# Service Unterlagen

SANYO

## Stereo-Radiorecorder

# M 4500 KE

**Verbesserte Auflage**

141 861 10

## Technische Daten

| | |
|---|---|
| Stromversorgung | 220 V 50 Hz<br>9 V (6 Batterien Größe D) |
| Ausgangsleistung | 2 x 3000 mW (max.) |
| Leistungsaufnahme bei Netzbetrieb | 15 W |
| Gleichstrom bei Aufnahme und min. Lautstärke | 175 mA |
| Aufnahmesystem | Wechselstrom - Vormagnetisierung |
| Löschsystem | Wechselstrom - Löschung |
| Bandgeschwindigkeit | 4,75 cm/sec. ±3% |
| Rückspul- und Schnellvorlaufzeit | 95 sec. für C 60 |
| Gleichlaufschwankungen | 0,24% nach RMS |
| Frequenzgang | 60 – 10000 Hz für normale Bänder und ORWO-Bänder<br>60 – 12000 Hz für Chromdioxid - Bänder |
| Geräuschspannungsabstand | 45 dB |
| Übersprechen (Spur zu Spur) | besser als 70 dB |
| Kanaltrennung | besser als 50 dB |
| Impedanz der Anschlüsse | |
| Eingang | Mikrofon 2,2 kOhm<br>DIN-Buchse 12 kOhm<br>magnetischer Plattenspieler 47 kOhm |
| Ausgang | externer Lautsprecher 4 Ohm<br>DIN-Buchse 5,6 kOhm<br>Kopfhörer 4 – 16 Ohm |
| Wellenbereiche | MW: 525 – 1605 kHz<br>UKW: 87,5 – 104 MHz<br>KW1: 2,3 – 7,3 MHz<br>KW2: 7,3 – 23 MHz |
| Halbleiter | 6 IC<br>16 Transistoren<br>25 Dioden |
| Abmessungen | ca. 448 x 270 x 115 mm (B x H x T) |
| Gewicht | ca. 5,2 kg |

**Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.**

WM-5228

# Inhaltsverzeichnis


Auseinandernehmen des Gerätes ..... 3 & 4
Mechanischer Abgleich ..... 5 – 8
Elektrische Abgleicharbeiten ..... 9 & 10
Tuner-Abgleich ..... 11 & 12
Teile-Liste ..... 13 – 18
Explosionszeichnungen ..... 19 – 22
Schalter-Platine ..... 23
Netzteil-Platine ..... 24
Tuner-Platine Bestückungsseite ..... 25 – 28
Schaltplan Tuner ..... 29 & 30
Verstärker-Platine Bestückungsseite ..... 31 & 32
Verstärker-Platine Lötseite ..... 33 & 34
Schaltplan Verstärkerteil ..... 35 & 36
Verdrahtungsplan Gesamtgerät ..... 37 & 38
Skalenseil Reihenfolge ..... 39

# Auseinandernehmen des Gerätes

### Abnehmen der Geräte-Rückwand

1. Ziehen Sie das Netzanschlußkabel aus der Anschlußdose am Gerät. Öffnen Sie das Kassettenfach, indem Sie auf den STOP/EJECT-(Auswurf-) Knopf drücken.

   Dann nehmen Sie die Kassette heraus und schließen den Deckel wieder.

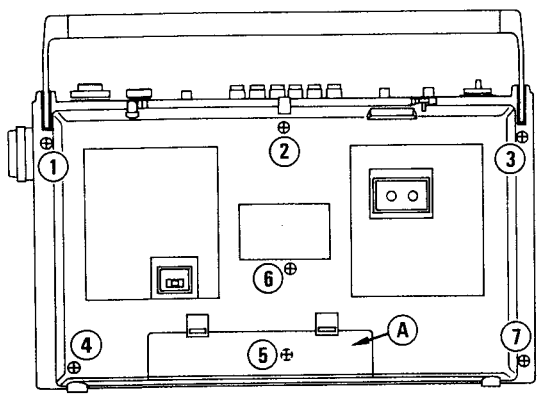
2. Drehen Sie das Gerät herum und legen Sie es mit seiner Frontseite auf eine weiche Unterlage. Entfernen Sie den Batteriefachdeckel (A). Danach können Sie die 6 Batterien herausnehmen.

3. Lösen Sie die 7 Schrauben (1 . . . 7), mit welchen die Rückwand befestigt ist, und drehen Sie sie heraus.
   Dann nehmen-Sie vorsichtig die Rückwand ab.

4. Ziehen Sie die 3 Steckverbinder für die Antennenanschlüsse von den Stiften auf der Leiterplatte ab.

5. Vor dem endgültigen Entfernen der Rückwand müssen noch das schwarze und das rote Kabel von der Stromversorgung abgelötet werden.

6. Beim Zusammenbau verfahren Sie in umgekehrter Reihenfolge.




### Chassis-Ausbau

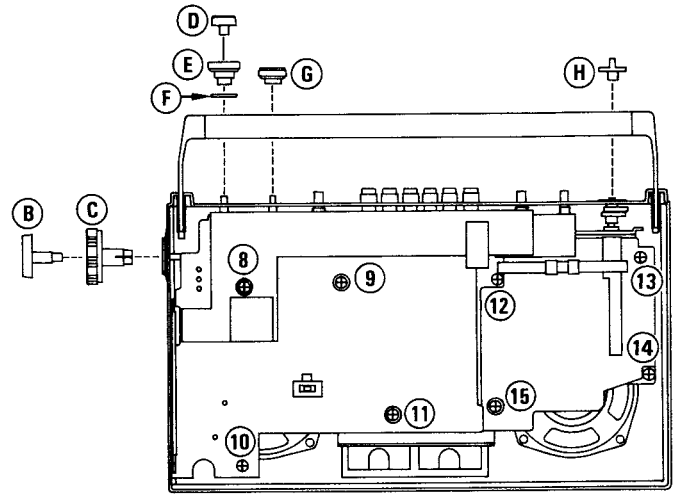
1. Entfernen Sie die Rückwand wie oben beschrieben.

2. Ziehen Sie den Feinabstimm-Knopf (B), den Abstimmknopf (C), die Lautstärkeregler-Knöpfe für den rechten (D) und für den linken Kanal (E), die Scheibe (F), den Tonhöhenreglerknopf (G) und den Wellenbereichsschalterknopf (H) ab.

3. Schrauben Sie die 8 roten Schrauben (8 – 15), welche das Chassis halten, heraus und löten sie die 3 Kabel zum Verbinden des eingebauten Mikrofons für den rechten Kanal sowie die beiden Verbindungen zum Lautsprecher für den rechten Kanal aus.

4. Zum Herausnehmen des Chassis heben Sie bitte sehr vorsichtig die untere Seite der Verstärker-Platine hoch. Dabei müssen Sie darauf achten, daß die Skala beim Herumführen um das Kassettenfach nicht eingeklemmt und somit beschädigt wird.

5. Das Wiedereinbauen erfolgt in der umgekehrten Reihenfolge.




### Ausbau der Verstärker-Platine

1. Folgen Sie den Ausbau-Anweisungen der o.a. Kapitel.

2. Schrauben Sie die beiden Muttern (16 und 17) von den Achsen des Laustärke-bzw. Tonhöhenreglers los und schrauben Sie die drei Schrauben (18 – 20) unterhalb des Staubschutzes heraus, welche den Betriebsarten-Wahlschalter, den Bandsorten und den Stereo-Umschalter befestigen.

3. Entfernen Sie die beiden Schrauben (21 und 22), die zur Befestigung der Verstärker-Platte dienen, und die Schirmpappe (I). Daraufhin lösen Sie die Schraube (23), mit welcher die Schalter-Platine gehalten wird.

4. Nehmen Sie die Verstärker-Platte zusammen mit der Schalter-Platine vorsichtig heraus, indem Sie sie auf der Buchsen-Seite anheben.

5. Verfahren Sie beim Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge.

### Ausbau der Empfänger-Platine

1. Drehen Sie den Abstimmknopf ganz herum in Uhrzeigersinn.

2. Befolgen Sie alle Punkte aus den Kapiteln "Entfernen der Rückwand "und" Chassis-Ausbau".

3. Lösen Sie die Mutter (24), die den Wellenbereichsschalter hält und schrauben Sie die drei Schrauben (25 – 27) heraus, mit welchen die Empfäner-Platine befestigt wird.

4. Nehmen Sie jetzt diese Platine heraus, indem Sie sie vom Chassis abheben.

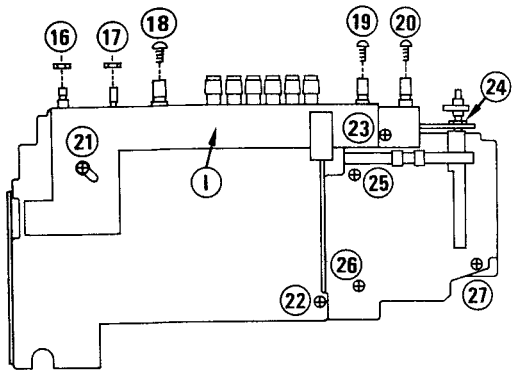
# Auseinandernehmen des Gerätes

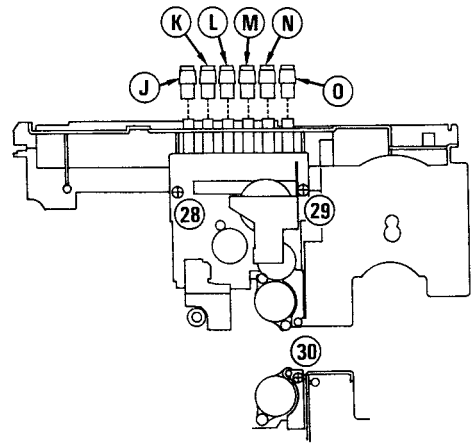
**BEACHTE**

A. Drehen Sie nicht am Abstimmknopf bevor die Empfänger-Platine wieder in das Chassis eingesetzt ist.

B. Nach der Montage überprüfen Sie bitte, ob der Skalenzeiger wieder auf "O"-Stellung steht.

C. Beim Wiedereinbau müssen die Zähne des Wellenschalter-Getriebes kämmen entsprechend der nebenstehenden Abb.

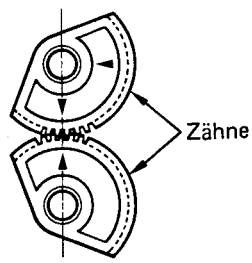


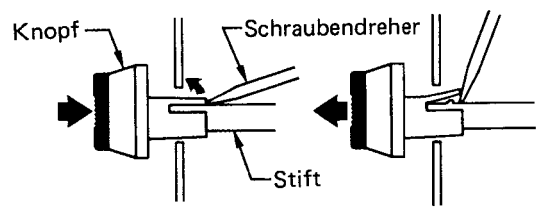




## Entfernen der Kassetten-Druckknöpfe

1. Während Sie auf den Knopf drücken, schieben sie bitte einen schmalen Schraubendreher in den Zwischenraum zwischen Knopf und Platte. Dann heben Sie den Knopf an, ohne dabei den Schaft abzubrechen (s. Abb.)

2. Ziehen Sie den Knopf heraus. Falls er beschädigt ist, ersetzen Sie ihn bitte.




## Ausbau des Kassetten-Teils

1. Folgen Sie den Ausbau-Anweisungen für die Verstärker-Platine.

2. Ziehen Sie behutsam die 6 Knöpfe (J – O), ohne Sie dabei zu beschädigen. Die Anleitung dazu finden Sie im Kapitel "Entfernen der Kassetten-Druckknöpfe".

3. Schrauben Sie die beiden Schrauben (28 und 29), die das Kassettenteil halten, heraus und drehen Sie das Chassis um.

4. Lösen Sie die Schraube (30), die das Kassettenteil hält, und ziehen Sie dieses ganz heraus.

5. Wiedereinsetzen in umgekehrter Reihenfolge.

## Entfernen des Kassettenfach-Deckels

1. Öffnen Sie das Kassettenfach durch Drücken der STOP/EJECT-Taste.

2. Zum Entfernen des Deckels lösen Sie hervorstehenden Verriegelungen auf beiden Seiten des Kassettenfachs, indem Sie mit großer Vorsicht gleichzeitig beide stark zur Seite drücken.

3. Wiedereinsetzen in umgekehrter Reihenfolge.

# Mechanischer Abgleich

## Erforderliches Werkzeug

- Federwaage (500g max.)
- Bandzug-Messkassette (1000g max.)
- Federblatt-Lehre
- Silikonfett
- Farbe oder Kleber zum Sichern der Schrauben

## Allgemeine Hinweise

- Vor dem mechanischen Abgleich des Gerätes reinigen Sie bitte diejenigen Oberflächen, die Bandberührung haben, mit einem weichen alkoholgetränkten Lappen.

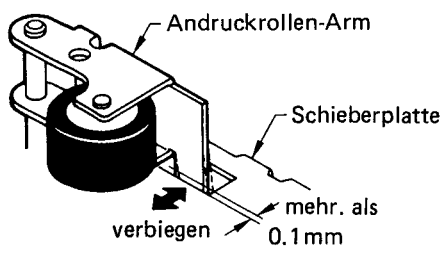
- Durch Öl-oder Fettrückstände können sonst Probleme entstehen. Die Antriebsriemen dürfen während der Arbeiten nicht verschmutzen.
  * Silikonfett wird auf den Antriebs- und den Vorlauf-Riemen aufgebracht, um diese vor Abrieb zu schützen. Wenn dort Fett fehlt, geben Sie bitte eine entsprechende Menge in jede Rille des Schwungrades und des Zwischenrades mit Rutschkupplung.

  **BEACHTE:**
  Ersatzteile werden ohne Fett geliefert.

- **Der ASO- (Auto-Stop-) Riemen darf in keinem Fall mit Öl oder Fett in Berührung kommen. Falls doch, wischen Sie es bitte vorsichtig mit Waschbenzin ab.**

## Einstellen der Andruckrolle

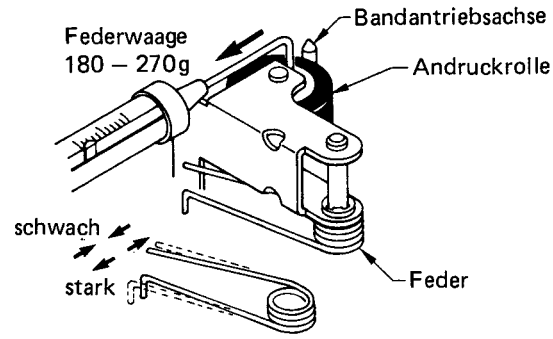
1. Stellen Sie das Gerät auf "Wiedergabe" und überprüfen Sie, ob der Spalt zwischen dem Andruckrollen-Arm und der Schieber-Platte mehr als 1/10mm beträgt. Zugleich muß das Zahnrad an der Aufnahmerolle sich schon drehen, bevor die Andruckrolle sich bewegt, wenn der "PLAY"-Knopf nur leicht gedrückt ist.
   * Falls erforderlich, stellen Sie bitte den Spalt ein, indem Sie vorsichtig den Arm verbiegen (s. Abb.).




2. Messen Sie den Andruck mit einer Federwaage und dem Recorder in Stellung "Wiedergabe" wie folgt:
   * Haken Sie die Federwaage wie abgebildet hinter dem Blech der Andruckrolle ein und ziehen Sie diese von der Bandantriebsachse fort. Danach bringen Sie langsam die Rolle wieder in Richtung auf die Achse.

   * Messen Sie die Kraft in dem Moment, wo die Andruckrolle in Kontakt mit der Antriebswelle kommt und beginnt, sich zu drehen.
   Die Federkraft sollte 180 – 270g betragen.

   * Falls erforderlich, verändern Sie den Anpreßdruck durch Verbiegen der Feder oder ersetzen Sie diese.

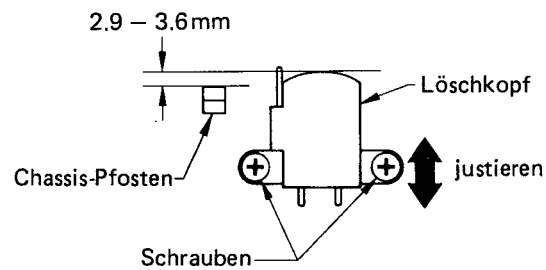



3. Überprüfen Sie die Rolle. Wenn die Oberfläche beschädigt ist, ersetzen Sie die Rolle durch eine neue.

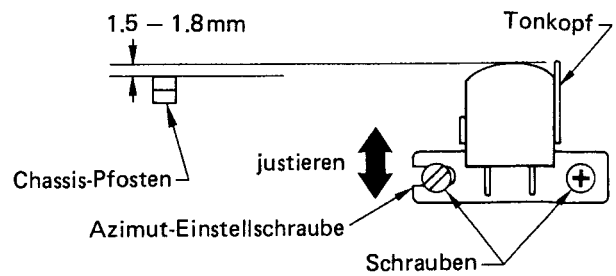
## Einstellen der Köpfe

Nach Ersetzen eines Kopfes stellen Sie seine Lage nach der folgenden Anweisung ein:

1. Der Abstand zwischen Löschkopf und Chassis-Pfosten sollte in Stellung "Wiedergabe" 2,9 – 3,6mm betragen.
   * Falls erforderlich, lösen Sie die Befestigungsschrauben und justieren Sie den Kopf wie abgebildet.




2. In Stellung "Wiedergabe" sollte mit gedrücktem "REWIND"- oder "F.F."-Knopf der Abstand zwischen dem Tonkopf und den Chassis-Posten 1,5 – 1,8mm sein.
   * Falls erforderlich, lösen Sie die Befestigungsschrauben und stellen die Position richtig ein.




3. Nach erfolgter Einstellung ziehen Sie die rechte Schraube fest und sichern sie mit Schraubensicherungslack oder Kleber.

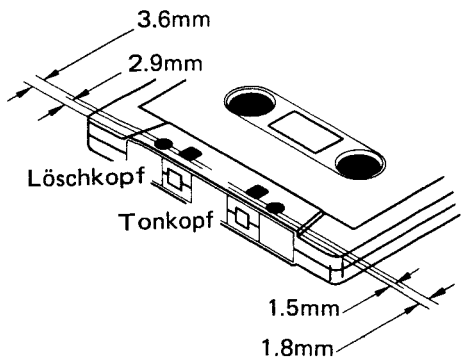
# Mechanischer Abgleich

**BEACHTE**

A. Stellen Sie den Azimut mit der linken Schraube des Tonkopfs so ein, daß optimale Wiedergabe erfolgt für
   * hohe Frequenzen
   * Lautstärke  s. auch Kapitel "Elektrischer Abgleich"
   * Stereo

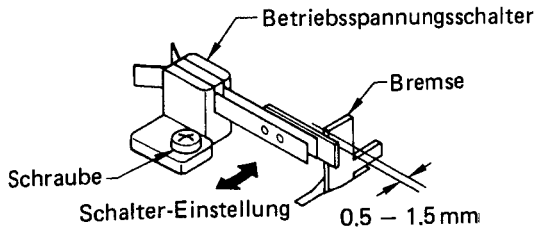
B. Nach Einstellen des Azimuts sichern Sie die Einstellschraube mit Sicherungslack.

C. Sie können eine Kassette mit festgelegten Abständen zwischen Köpfen und Markierungen (s. Abb.) als Einstell-Lehre für das Einstellen der Köpfe verwenden. Nehmen Sie aber niemals eine abgenutzte Kassette.




## Einstellen des Betriebsspannungsschalters für das Kassettenteil

1. Drücken Sie auf die "STOP" – Taste und überprüfen Sie den Spalt zwischen dem Schalter und der Bremse. Dieser muß 0,5 – 1,5mm sein.

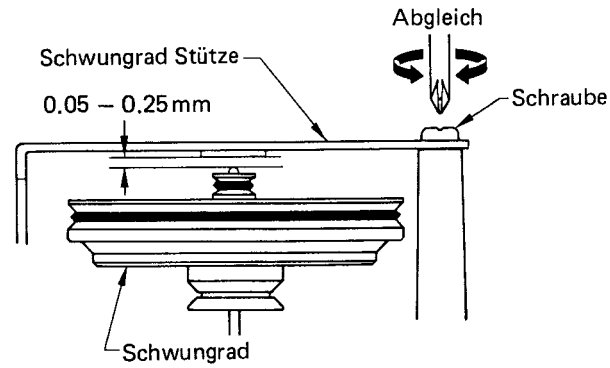



2. Falls erforderlich, lösen Sie die Schrauben, mit denen der Schalter befestigt ist, und schieben Sie diesen in die vorgesehene Position.

3. Nach dem Abgleich ziehen Sie die Schrauben an und sichern sie mit Schraubensicherungslack oder Kleber.

## Abgleich des Schwungrad-Trägers

1. Drehen Sie das Gerät herum und überprüfen Sie, ob der Spalt zwischen Schwungrad und Träger 0.05 – 0.25mm beträgt wie angegeben.

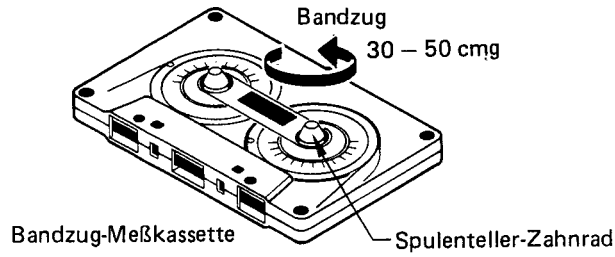



2. Falls erforderlich, verstellen Sie den Abstand, indem Sie die Befestigungsschraube etwas lösen.

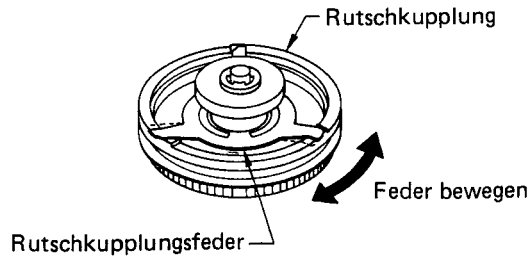
3. Nach dem Abgleich sichern Sie bitte die Schraube gegen Lösen.

## Einstellen des Bandzugs

1. Legen Sie eine Bandzug-Maßkassette ein und messen Sie das Aufspul-Drehmoment in Stellung "Wiedergabe". Der Bandzug sollte 30 – 50gcm betragen.




2. Falls erforderlich, gleichen Sie den Bandzug ab, indem Sie die Rutschkupplungs-Feder wie abgebildet bewegen.

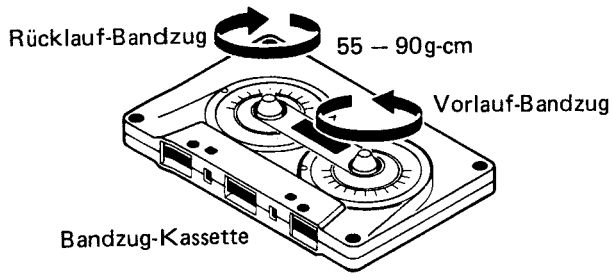



**BEACHTE:**
Wenn das Aufspulgetriebe zusammen mit dem Zwischenrad leerläuft und dabei einen sonderbares Geräusch macht, stellen Sie bitte den Bandzug so niedrig wie möglich ein.

# Mechanischer Abgleich

**Schneller Vor- und Rücklauf: Bandzug**

1. Dieser Bandzug sollte - mit der Bandzugkassette gemessen- 55 – 90cmg betragen.




**BEACHTE:**
Lesen Sie die Werte des Vor- und des Rücklauf-Bandzugs ab kurz bevor das Kassettenteil automatisch abschaltet.

2. Wenn der Wert über 90cmg liegt, bringen Sie eine angemessene Menge Silikonfett auf die Rillen der Rutschkupplung auf.

3. Falls die Bandzugwerte unter 55cmg liegen, ersetzen Sie den Vorlaufriemen durch einen neuen.

# Mechanischer Abgleich

## Automatische Abschaltung (ASO)

**Funktion**

1. Silikonfett wird benutzt auf den Kontaktflächen von Buchse und ASO-Hebel sowie vom Zahn des ASO-Hebels, um den Mechanismus glatt arbeiten zu lassen.
   Beim Fehlen von Fett geben Sie bitte eine entsprechende Menge auf diese Flächen.

2. Der ASO-Hebel wird gewöhnlich durch die Feder angedrückt an die Buchse der Rutschkupplungseinheit. Er bewegt sich in Pfeilrichtung A gleichsinnig mit der Drehrichtung der Buchse.

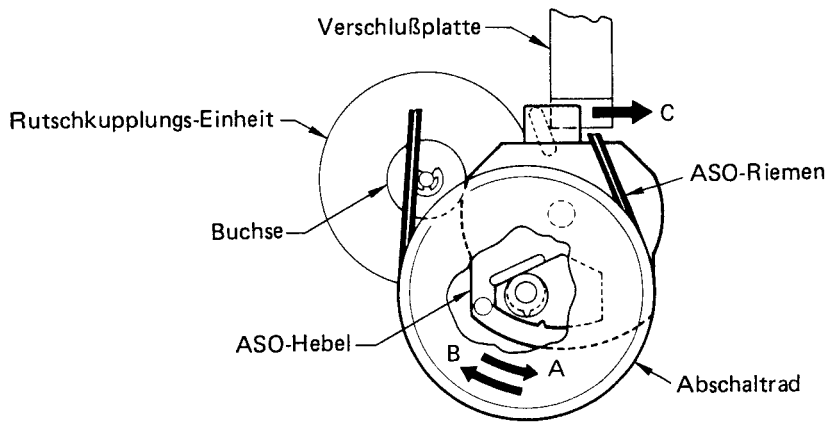
3. Die Achse des Abschaltrades ist in elliptischer Nockenform ausgeführt, so daß sie den ASO-Hebel in Pfeilrichtung B gemäß dem Drehsinn des Abschaltrades bewegt (s. Abb.).

4. Jeder Zahn des Abschaltrades und des ASO-Hebels kämmt nicht miteinander, und die Achse des Abschaltrades bewegt den Hebel hin und zurück in die oben beschriebenen Richtungen A und B.

5. Wenn das Band bis zum Ende abgespult ist, hört die Buchse auf, sich zu drehen, so daß der ASO-Hebel in Pfeilrichtung B durch das Abschaltrad bewegt wird und dann zum Stillstand kommt.

6. Das Abschaltrad dreht sich weiterhin, so daß der Zahn in den Zahn des ASO-Hebels greift und diesen in die Richtung C zieht.

7. Der ASO-Hebel drückt auf die Verschlußplatte zum Abschalten des Kassettenteils.




**Bei Defekten im ASO-Teil beziehen Sie sich bitte auf die untenstehende Fehlerbeseitigungsliste.**

| Symptom | möglicher Grund | Abhilfe |
|---|---|---|
| ASO-Mechanismus arbeitet nicht richtig | ASO-Feder ausgehakt | reparieren |
| | Kein Fett vorhanden | fetten |
| | ASO-Hebel bewegt sich nicht richtig. Achse ist verstopft, mit Fett oder Staub | Fett oder Staub mit Alkohol wegwischen |
| ASO-Mechanismus arbeitet überhaupt nicht | ASO-Hebel ist in Kontakt mit Aufzugrad oder Rutschkupplung | Legen Sie eine Scheibe unter den Sprengring der Buchs und halten Sie den Abstand dazwischen unter 0.5mm |
| | ASO-Riemen abgenutzt | austauschen |
| | ASO-Riemen fleckig | mit Benzin abwaschen |

**BEACHTE:**
Wenn nach dem Automatischen Abschalten einer der Knöpfe "PLAY", "FF" oder "REW" nicht einrastet, so ist dies kein Fehler, der repariert werden müsste.

# Elektrische Abgleicharbeiten

## Benötigtes Werkzeug

- Röhrenvoltmeter
- Frequenzzähler
- Abschlusswiderstand 470k-ohm
- NF-Signalgenerator 1kHz, 1V, 0dB
- Abschwächer
- Test-Kassetten:
  * 3kHz oder 3.15kHz Band für Bandgeschwindigkeits-Abgleich
  * 10kHz Band für A/W-Kopf-Azimut-Einstellung
  * 333Hz Band für Wiedergabepegel-Einstellung
  * 1kHz Band zum Einstellen der Aussteuerungsanzeige-Instrumente
  * Blocklöschband für A/W - Betrieb
- Abgleichbesteck

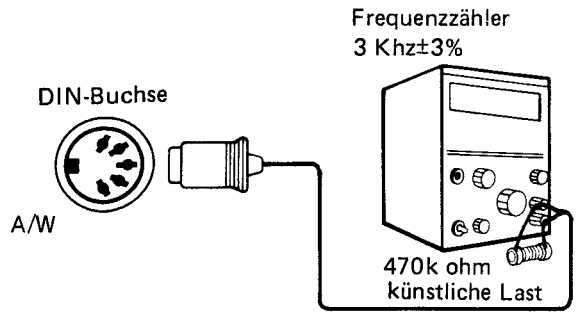
**BEACHTE:**

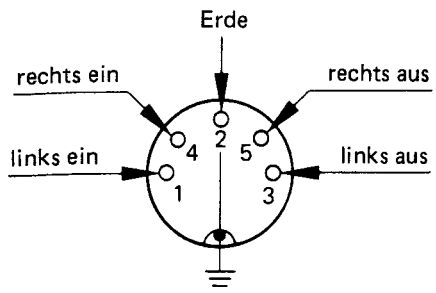
A. Vor den elektrischen Abgleich-Arbeiten sind die Schalter wie folgt einzustellen:
  * Wahlschalter auf STEREO
  * Bandsortenschalter auf NORMAL
  * Funktionsschalter auf TAPE (Band)

## Einstellen der Bandgeschwindigkeit

1. Nehmen Sie das Radio-Chassis gemäß der Anweisung dafür heraus.

2. Schließen Sie einen Frequenzzähler an den rechten oder an den linken Ausgang der DIN-Buchse wie abgebildet an und lassen Sie ein 3kHz- Band in Stellung "Wiedergabe" laufen.



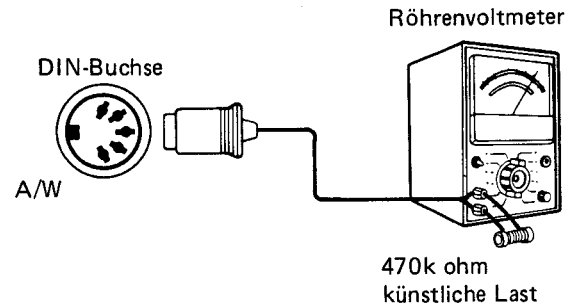




3. Stellen Sie mit dem Potentiometer im Motor die Geschwindikeit so ein, daß der Frequenzzähler 3kHz (±3%) anzeigt.

## A/W-Kopf Azimut-Einstellung

1. Nehmen Sie den Kassettenfachdeckel ab gemäß der Anweisung dafür.

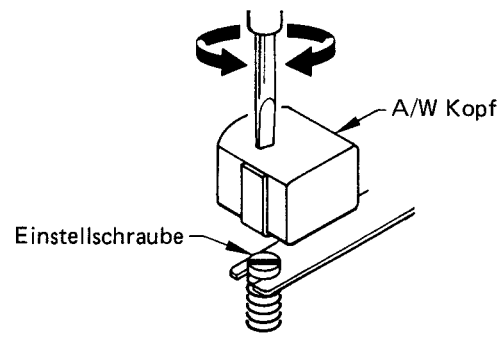
2. Schließen Sie ein Röhrenvoltmeter an den linken und rechten DIN-Ausgang an (s. Abb.) und spielen Sie ein 10kHz Testband ab.

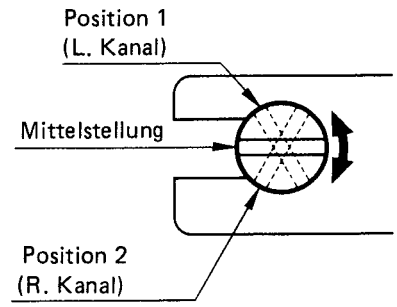



3. Verstellen Sie die Azimut-Einstellschraube so, daß die Ausgangsspannung des linken Kanal am größten ist. (Position 1)

4. Dann verstellen Sie diese Schraube so, daß sich beim rechten Kanal die größte Spannung ergibt. (Position 2)

5. Drehen Sie nun die Schraube in eine Mittelstellung (s. Abb.)




6. Wiederholen Sie den beschriebenen Vorgang einige Male und stellen Sie den Azimut korrekt ein.

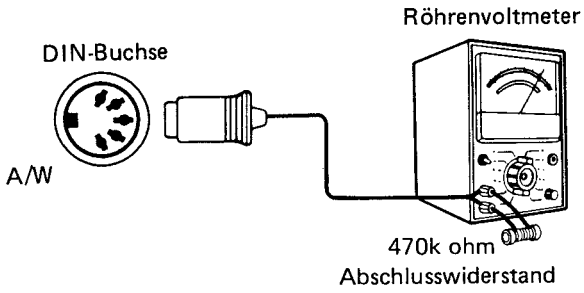
7. Nach dem Abgleich sichern Sie die Schraube entsprechend.

# Elektrische Abgleicharbeiten

## Ausgangspegel bei Wiedergabe einstellen

**Linker Kanal**

1. Schließen Sie ein Röhrenvoltmeter an der DIN-Buchse an (linker Kanal). und spielen Sie ein 333Hz - Testband ab.




2. Dabie stellen Sie mit dem Potentiometer P101 den Ausgangspegel auf 0.9V ein.

**Rechter Kanal**
Gehen Sie wie o.a. vor, wobei Sie den Pegel mit P201 einstellen.

## VU-Meter-Abgleich

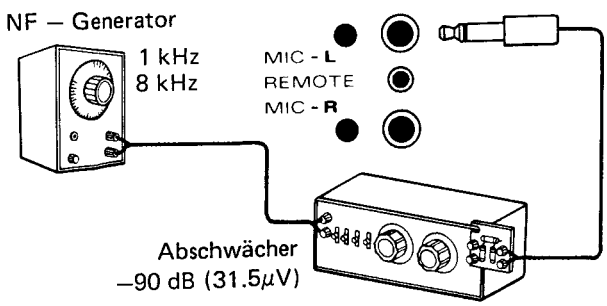
1. Legen Sie ein 1kHz (−10dB) Testband ein und spielen Sie es ab.

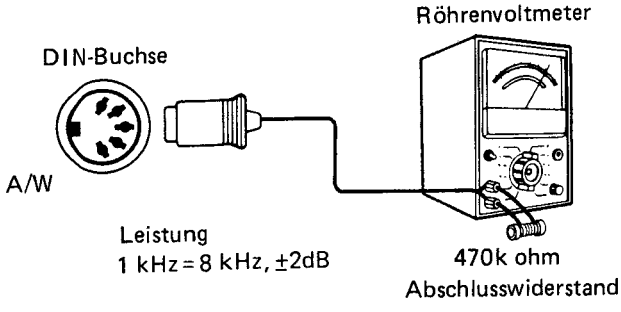
2. Dabei stellen Sie mit dem P104 beide Zeiger auf identischen Ausschlag ein.

## Abgleich des A/W-Frequenzgangs

**Linker Kanal**

1. Schließen Sie einen NF-Generator über einen Abschächer an den Mikrofoneingang für den linken Kanal und ein Röhrenvoltmeter an den DIN-Ausgang dieses Kanals an (s. Abb.).




2. Legen Sie ein Blocklöschband ein und nehmen Sie abwechselnd 1kHz und 8kHz - Signal vom NF-Generator mit einem Pegel von −90dB (31.5μV) mehrere Male auf.

3. Beim Abspielen dieser Aufnahme überprüfen Sie, ob das 1kHz und das 8kHz - Signal identisch sind mit einer Abweichung von ±2dB auf dem Röhrenvoltmeter.

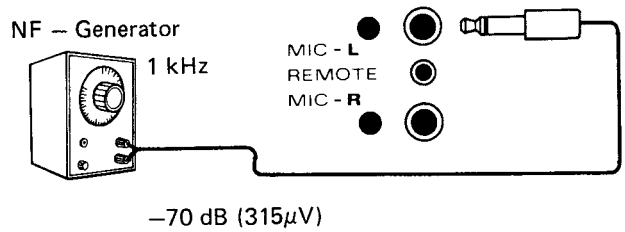
4. Falls Sie größere Abweichung vorfinden, stellen Sie das Potentiometer P103 ein und überprüfen Sie noch mehrmals Aufnahme und Wiedergabe wie o.a.

5. Wiederholen Sie dies, solange bis der spezifizierte Ausgangspegel bei 8 kHz erreicht wird.

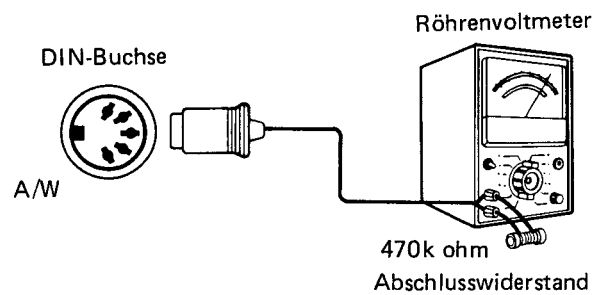
**Rechter Kanal**
Folgen Sie den Anweisungen für den linken Kanal und stellen Sie den Pegel mit P203 ein.

## Einstellen von Aufnahme- und Wiedergabepegeln

1. Schließen Sie ein NF-Singal an den linken MIC-Eingang und ein Röhrenvoltmeter an den linken DIN-Ausgang an. (s. Abb.)




–70 dB (315μV)




2. Legen Sie ein Blocklöschband ein und nehmen Sie ein 1kHz - Signal vom NF-Signalgenerator bei einem Pegel von −70dB (315μV) auf.

3. Spielen Sie die Aufnahme ab und merken Sie sich den Ausgangspegel.

4. Verfahren Sie genauso für den anderen Kanal.

5. Überprüfen Sie die Gleichmäßigkeit der Kanäle bis auf ±2dB.

6. Falls sie mehr voneinander abweichen, gleichen Sie das Poti P202 ab und prüfen wieder mit Aufnahme und Wiedergabe im Vergleich.

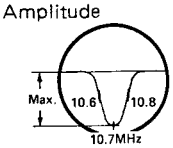
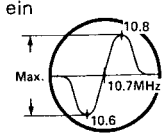
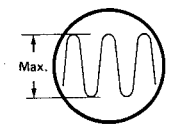
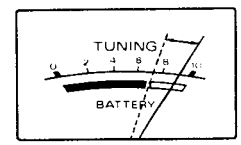
7. Wiederholen Sie diese Prozedur, bis der o.a. spezifizierte Wert erreicht wird.

# Tuner-Abgleich

**Standard-Testfrequenz 400 Hz, Frequenzhub 22,5 KHz**

## UKW

**Zwischenfrequenz: UKW 10,7 MHz**

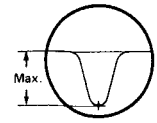
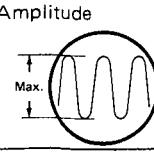
| Schritt | Abgleich | Eingang | Ausgang | Signal-freq | Skala | Einstellen | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ZF einstellen | Wobbler aus an L2 | Wobbler ein an Detektor | 10.7 MHz | 10.7 MHz | T3 (blauer Kern) voll heraus, T1 u. T2 (rosa K.) | symm. Kurve bei max. Amplitude   |
| 2 | | | | | | T3 abgleichen | Stellen Sie die S-Kurve und max. Ampl. ein   |
| 3 | Eckfre-quenzen | HF-Signalgene-rator über Antennen-nachbildung an Ant. -Anschluß | Röhrenvoltmeter über 4 ohm am Lautsprecher-Ausgang | 10.7 MHz | 10.7 MHz | L3 | Erhalten Sie Sinus-Kurve und max. Ampl.   |
| 4 | | | | 104 MHz | 104 MHz | TC2 | |
| 5 | Gleichlauf | | | 90 MHz | 90 MHz | L1 | |
| 6 | | | | 104 MHz | 104 MHz | TC1 | |
| 7 | Signal-stärke | | | 98 MHz | 98 MHz | P1 | Ausgangspegel d. HF-Gen. soll −60dB sein. Abgleich mit P1 Zeiger im Feld s. Abb.   |
| 8 | Wiederholen Sie jeden Abgleich solange, bis die geforderten Kurvenformen und die anderen Punkte erreicht sind. | | | | | | |

* **Verwenden Sie Plastik-Schraubenzieher für den Abgleich.**

**Standard-Testfrequenz 400 Hz, Modulationgrad 30 %**

## MW

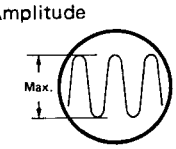
**Zwischenfrequenz: MW 455 kHz**

| Schritt | Abgleich | Eingang | Ausgang | Signal-freq | Skala | Einstellen | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ZF-Abgleich | Standard-Rahmenant. an Ausgang Wobbler in 60 cm Abstand | Eingang Wobbler an Det. | 455 kHz | unteres Ende | T8, T9 und T10 | optimal symm. Kurve bei max. Amplitude   |
| 2 | Eckfre-quenzen | SG mit Rahmenant. in 60 cm Abstand | Röhrenvolt-meter an 4 ohm am Lautsprecher | 515 kHz | | T7 | Sinus 400 Hz max. Amplitude   |
| 3 | | | | 1610 kHz | oberes Ende | TC5 | |
| 4 | Gleichlauf | | | 600 kHz | 600 kHz | L5-1 Ferritant. MW | |
| 5 | | | | 1400 kHz | 1400 kHz | TC2 | |
| 6 | Wiederholen Sie jeden Abgleich solange, bis die geforderten Kurvenformen und die anderen Punkte erreicht sind. | | | | | | |

# Tuner-Abgleich

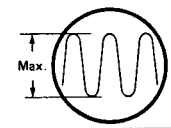
## KW1

**Zwischenfrequenz: KW1 455 kHz**

| Schritt | Abgleich | Eingang | Ausgang | Signal-freq | Skala | Einstellen | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Eckfre-quenzen | Standard Rahmenant. in 60 cm. Abstand, an Signal-generator angeschl. | Röv an 4 ohm am Lautsprecher-ausgang | 2.2 MHz | unt. Ende | T6 | Sinus 400 Hz, max. Amplitude   |
| 2 | | | | 7.5 MHz | ob. Ende | TC4 | |
| 3 | Gleichlauf | | | 2.5 MHz | 2.5 MHz | L5-2 KW-Spule auf Ferritant. | |
| 4 | | | | 6.5 MHz | 6.5 MHz | PVC-TC3 | |
| 5 | Wiederholen Sie jeden Abgleich solange, bis die geforderten Kurvenformen und die anderen Punkte erreicht sind. | | | | | | |

## KW2

**Zwischenfrequenz: KW2 455 kHz**

| Schritt | Abgleich | Eingang | Ausgang | Signal-freq | Skala | Einstellen | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Eckfre-quenzen | Signalgene-rator über Kunstantenne an Antenneanschl. | Röv an 4 ohm am Lautsprecher-ausgang | 7.2 MHz | unt. Ende | T5 | Sinus 400 Hz, max. Amplitude   |
| 2 | | | | 23.7 MHz | ob. Ende | TC3 | |
| 3 | Gleichlauf | | | 8.5 MHz | 8.5 MHz | T4 | |
| 4 | | | | 21 MHz | 21 MHz | TC1 | |
| 5 | Wiederholen Sie jeden Abgleich solange, bis die geforderten Kurvenformen und die anderen Punkte erreicht sind. | | | | | | |

* **Verwenden Sie Plastik-Schraubenzieher für den Abgleich.**

## UKW Stereo

**Standard-Testfrequenz 400 Hz, Hub 75 KHz**

| Schritt | Abgleich | Eingang | Ausgang | Signal-freq | Einstellen | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PLL IC fo-Abgleich (19 kHz) | | Frequenzz. oder Oszilloskop an Pin 12 von IC HA 11227 | 98 MHz | P2 | erhalten Sie 19 kHz auf dem Zähler oder auf dem Oszilloskop |
| 2 | Stereo Kanal Trennung | Stereo-Signal-Generator an Antenneneingang | RÖVmeter an 4 ohm am Lautsprecherausg., Klirrfaktormeßbrücke und Oszi rechter Kanal | | | |
| 3 | | Hauptsignal AN | | | Empfangs-skala | max. Amplitude |
| 4 | | Pilotton (1 kHz) und Unterkanal-Signale AN | | | | min. Klirrfaktor bei Max. Amplitude |
| 5 | | L + 19 kHz AN | | | P3 | auf minimale Amplitude abgl. |
| 6 | | Hauptsignal AN | RÖVmeter an 4 ohm am Lautsprecherausg., Klirrfaktormeßbrücke und Oszi linker Kanal | | Empfangs-skala | Max. Amplitude |
| 7 | | Pilot und Unter-kanalsignale AN | | | | min. Verzerrungen bei max. Amplitude |
| 8 | | L-Kanal + 19 kHz AN | | | P3 | minimale Amplitude |
| 9 | Wiederholen Sie jeden Abgleich solange, bis die geforderten Kurvenformen und die anderen Punkte erreicht sind. | | | | | |

* **Verwenden Sie Plastik-Schraubenzieher für den Abgleich.**

# Teile-Liste

| Schlüssel Nr. | Teil Nr. | Beschreibung | Menge |
|---|---|---|---|
| | **Verpackung** | | |
| | 141 6 1419 36107 | Gerätekarton | 1 |
| | 141 6 1449 52000 | Schaumstoffmulde rechts | 1 |
| | 141 6 1449 52100 | Schaumstoffmulde links | 1 |
| | 141 6 2519 09790 | Polsterfolie | 1 |
| | 141 6 2519 25035 | Polsterfolie | 1 |
| | 141 6 3119 17300 | Steg | 1 |
| | 141 6 4559 00100 | Seriennummer | 2 |
| | **Zubehör** | | |
| | 4 2369 72290 | DIN-Kabel | 1 |
| | 4 2369 73050 | Adapter für externen Lautsprecher | 1 |
| | 4 2369 73060 | Adapter für Kopfhörer | 1 |
| | 4 2369 73070 | 6.3 mm-Stecker | 2 |
| | 4 2419 71641 | Leerkassette | 1 |
| | 4 2439 70310 | Netzkabel | 1 |
| | 141 2 3529 10600 | Kassettenstopper | 1 |
| | 141 6 2519 11022 | Poly Pouch | 1 |
| | 141 6 4219 01900 | CCI-Schaltplan | 1 |
| | 141 6 4519 25700 | QC-Karte | 1 |
| | 141 6 4519 25800 | Garantiekarte | 1 |
| | 142 6 4119 01200 | Bedienungsanleitung | 1 |
| | **Gehäuse** | | |
| SP1 | 4 1519 70710 | Lautsprecher (4 ohm) | 1 |
| SP2 | 4 1519 70710 | Lautsprecher (4 ohm) | 1 |
| SP3 | 4 1519 70850 | Lautsprecher (4 ohm) | 1 |
| SP4 | 4 1519 70850 | Lautsprecher (4 ohm) | 1 |
| | 4 1539 70551 | Mikrofon, inneres | 2 |
| | 4 2359 70980 | Steckverbindung | 1 |
| | 4 2359 70990 | Buchse | 2 |
| | 4 2379 70590 | Antennenanschluss | 1 |
| | 4 2449 70240 | Teleskopantenne | 1 |
| | 4 2519 72660 | Netztrafo | 1 |
| L6 | 4 2659 70080 | Spule | 1 |
| ME1 | 4 5119 70480 | Anzeigeinstrument kompl. | 1 |
| ME2 | 4 5119 70480 | Anzeigeinstrument kompl. | 1 |
| | 141 0 1119 50105 | Gehäuse, Vorderteil | 1 |
| | 141 0 1119 50207 | Gehäuse, Rückwand | 1 |
| | 141 0 1249 11701 | Kassetten-Deckel | 1 |
| | 141 0 1719 07000 | Tragegriff, komplett | 1 |
| | 141 2 1339 17500 | Batterie, Deckel | 1 |
| | 141 2 2149 09500 | Batterieentnahmeband | 1 |
| | 141 2 2449 26700 | Abdeckung | 2 |
| | 141 2 3739 03600 | Halterung | 1 |
| | 141 2 3829 06700 | Batterie, Kontakt, + | 1 |
| | 141 2 3829 20800 | Batterie, Kontakt, – | 1 |
| | 141 2 3829 22400 | Batterie, Kontakt | 1 |
| | 141 2 3899 08800 | Erdanschluss | 2 |
| | 141 2 4219 15000 | Schraube | 2 |
| | 141 2 4219 15200 | Schraube | 5 |
| | 141 2 4219 15600 | Schraube | 8 |
| | 141 2 4469 22200 | Polster | 1 |
| | 141 2 4469 26200 | Polster | 1 |
| | 141 2 4539 16600 | U-Scheibe | 1 |
| | 141 2 4569 05100 | Ring | 1 |
| | 141 2 4729 03001 | Lötfahne | 1 |
| | 141 2 8539 23200 | Feder, Kassette | 1 |
| | 141 6 4729 32000 | Sicherungsetikette | 1 |
| R54 | RD3 3 1251 JH000 | Kohlewiderstand 330 Ω 1/4W 5% | 1 |
| | 103 3 1303 00811 | Schraube Halbrundk. Schneids. +M3.0x8 | 6 |
| | 103 3 1303 01011 | Schraube Halbrundk. Schneids. +M3.0x10 | 3 |
| | 103 3 1303 01211 | Schraube Halbrundk. Schneids. +M3.0x12 | 1 |
| | 103 3 1303 01411 | Schraube Halbrundk. Schneids. +M3.0x14 | 2 |
| | 103 3 1303 01418 | Schraube Halbrundk. Schneids. +M3.0x14 | 2 |

| Schlüssel Nr. | Teil Nr. | Beschreibung | Menge |
|---|---|---|---|
| | **Gehäuse** | | |
| | 110 3 3203 00040 | Zahnscheibe +M3.0 | 1 |
| | 141 2 1639 22700 | Knopf, Bandwahl | 1 |
| | 141 2 1639 24201 | Knopf, Lautstärke | 1 |
| | 141 2 1639 24301 | Knopf, Lautstärke | 1 |
| | 141 2 1639 25500 | Knopf, Klangeinstellung | 1 |
| | 141 2 1639 28201 | Knopf, Abstimmung | 1 |
| | 141 2 1639 28301 | Knopf, Feinabstimmung | 1 |
| | 141 2 4539 16000 | U-Scheibe | 1 |
| | 141 2 6219 02301 | Hebelschalter-Knopf | 3 |
| | 141 6 1319 04300 | Gehäusezubehör | 1 |
| | **Rdf-Empfangsteil Platine Kompl.** | | |
| | 4 1259 71460 | Platine, Tunerteil | 1 |
| | 141 2 4729 04700 | Krampen 10 | 13 |
| | 141 2 4729 05000 | Krampen 5 | 4 |
| | 141 2 3229 23000 | Schirmblech (IS1) | 1 |
| | 141 2 3849 03100 | Halterung f. Ferritantenne | 2 |
| | 103 3 1302 61011 | Schraube Halbrundk. Schneids. +M2.6x10 | 2 |
| | 101 3 1302 60411 | Schraube Halbrundk +M2.6x4 | 2 |
| | 141 2 3229 23800 | Schirmblech (IS1) | 1 |
| BPF1 | 4 2539 70560 | Filter | 1 |
| CF1 | 4 2539 70182 | Filter | 1 |
| C1 | CC2 2 3500 ZG00C | Kondensator, Keram. 0.022 µF 50V +80,–20% | 1 |
| C2 | CC1 0 3500 KE00C | Kondensator, Keram. 0.01 µF 50V 10% | 1 |
| C3 | CC2 7 0500 JD00C | Kondensator, Keram. 27 pF 50V 5% | 1 |
| C4 | CC3 0 A500 CD00C | Kondensator, Keram. 3 pF 50V 0.2PF | 1 |
| C5 | CC2 0 A500 CCH0C | Kondensator, Keram. 2 pF 50V 0.2PF | 1 |
| C6 | CC1 0 1500 KD00C | Kondensator, Keram. 100 pF 50V 10% | 1 |
| C7 | CC2 2 3500 ZG00C | Kondensator, Keram. 0.022 µF 50V +80,–20% | 1 |
| C8 | CC2 2 3500 ZG00C | Kondensator, Keram. 0.022 µF 50V +80,–20% | 1 |
| C9 | CC2 4 0500 JCH0C | Kondensator, Keram. 24 pF 50V 5% | 1 |
| C10 | CC1 5 0500 JCH0C | Kondensator, Keram. 15 pF 50V 5% | 1 |
| C11 | CC1 5 0500 JCH0C | Kondensator, Keram. 15 pF 50V 5% | 1 |
| C12 | CC1 0 0500 JCH0C | Kondensator, Keram. 10 pF 50V 5% | 1 |
| C13 | CC1 0 3500 KE00C | Kondensator, Keram. 0.01 µF 50V 10% | 1 |
| C14 | CC2 2 3500 ZG00C | Kondensator, Keram. 0.022 µF 50V +80,–20% | 1 |
| C15 | CC6 0 A500 CCH0C | Kondensator, Keram. 6 pF 50V 0.2PF | 1 |
| C16 | CC2 2 3500 ZG00C | Kondensator, Keram. 0.022 µF 50V +80,–20% | 1 |
| C17 | CC1 0 3500 ZG00C | Kondensator, Keram. 0.01 µF 50V +80,–20% | 1 |
| C18 | CC2 2 3500 KE00C | Kondensator, Keram. 0.022 µF 50V 10% | 1 |
| C19 | CC2 2 3500 KE00C | Kondensator, Keram. 0.022 µF 50V 10% | 1 |
| C20 | CC2 2 3500 ZG00C | Kondensator, Keram. 0.022 µF 50V +80,–20% | 1 |
| C21 | CC2 2 0500 JCH0C | Kondensator, Keram. 22 pF 50V 5% | 1 |
| C22 | CD1 0 6100 0000V | Kondensator, E.lyt 10 µF 10V | 1 |
| C23 | CC2 2 3500 ZG00C | Kondensator, Keram. 0.022 µF 50V +80,–20% | 1 |
| C24 | CC2 2 1500 KE00C | Kondensator, Keram. 220 pF 50V 10% | 1 |

# Teile-Liste

| Schlüssel Nr. | Teil Nr. | Beschreibung | Menge |
|---|---|---|---|
| | Rdf-Empfangsteil Platine Kompl. | | |
| C25 | CC2 2 1500 KE00C | Kondensator, Keram. 220 pF 50V 10% | 1 |
| C26 | CD4 7 5100 0000V | Kondensator, E.lyt 4.7 µF 10V | 1 |
| C27 | CB4 7 4100 0000V | Bi lyt 0.47 µF 10V | 1 |
| C28 | CC2 2 3500 ZG00C | Kondensator, Keram. 0.022 µF 50V +80,–20% | 1 |
| C29 | CD4 7 5100 0000V | Kondensator, E.lyt 4.7 µF 10V | 1 |
| C30 | CC1 5 0500 JD00C | Kondensator, Keram. 15 pF 50V 5% | 1 |
| C31 | CC6 0 A500 CD00C | Kondensator, Keram. 6 pF 50V 0.2PF | 1 |
| C32 | CC8 0 A500 CD00C | Kondensator, Keram. 8 pF 50V | 1 |
| C33 | CC1 0 0500 JD00C | Kondensator, Keram. 10 pF 50V 5% | 1 |
| C34 | CS3 9 2500 J01OF | Fol. 3900 pF 50V 5% | 1 |
| C35 | CS1 5 2500 J01OF | Fol. 1500 pF 50V 5% | 1 |
| C36 | CS3 6 1500 J01OF | Fol. 360 pF 50V 5% | 1 |
| C37 | CC7 0 A500 CD00C | Kondensator, Keram. 7 pF 50V 0.2PF | 1 |
| C38 | CC6 0 A500 CD00C | Kondensator, Keram. 6 pF 50V 0.2PF | 1 |
| C39 | CC1 5 0500 JD00C | Kondensator, Keram. 15 pF 50V 5% | 1 |
| C40 | CC2 2 3500 ZG00C | Kondensator, Keram. 0.022 µF 50V +80,–20% | 1 |
| C41 | CC2 2 3500 ZG00C | Kondensator, Keram. 0.022 µF 50V +80,–20% | 1 |
| C42 | CC2 2 3500 ZG00C | Kondensator, Keram. 0.022 µF 50V +80,–20% | 1 |
| C43 | CC1 0 3500 ZG00C | Kondensator, Keram. 0.01 µF 50V +80,–20% | 1 |
| C44 | CD1 0 6100 0000H | Kondensator, E.lyt 10 µF 10V | 1 |
| C45 | CC2 2 3500 ZG00C | Kondensator, Keram. 0.022 µF 50V +80,–20% | 1 |
| C46 | CD2 2 6100 0000V | Kondensator, E.lyt 22 µF 10V | 1 |
| C47 | CC3 9 1500 KE00C | Kondensator, Keram. 390 pF 50V 10% | 1 |
| C48 | CM1 0 3500 K00SV | Myl 0.01 µF 50V 10% | 1 |
| C49 | CC2 2 3500 ZG00C | Kondensator, Keram. 0.022 µF 50V +80,–20% | 1 |
| C50 | CD2 2 6100 0000V | Kondensator, E.lyt 22 µF 10V | 1 |
| C51 | CM1 0 3500 K00SV | Myl 0.01 µF 50V 10% | 1 |
| C52 | CA1 0 4100 X000V | Al 0.1 µF 10V +40,–20% | 1 |
| C53 | CD1 0 7100 0000V | Kondensator, E.lyt 100 µF 10V | 1 |
| C54 | CM4 7 3500 K00SV | Myl 0.047 µF 50V 10% | 1 |
| C55 | CS4 7 1500 J01OF | Fol. 470 pF 50V 5% | 1 |
| C56 | CA3 3 4100 X000V | Al 0.33 µF 10V +40,–20% | 1 |
| C57 | CD1 0 5100 0000V | Kondensator, E.lyt 1 µF 10V | 1 |
| C58 | CD2 2 5100 0000V | Kondensator, E.lyt 2.2 µF 10V | 1 |
| C59 | CD1 0 5100 0000V | Kondensator, E.lyt 1 µF 10V | 1 |
| C60 | CM1 5 300 K00SV | Myl 0.015 µF 50V 10% | 1 |
| C61 | CM1 5 3500 K00SV | Myl 0.015 µF 50V 10% | 1 |
| C62 | CA2 2 4100 X000V | Al 0.22 µF 10V +40,–20% | 1 |
| C63 | CA2 2 4100 X000V | Al 0.22 µF 10V +40,–20% | 1 |
| C64 | CM6 8 2500 K00SV | Myl 0.0068 µF 50V 10% | 1 |
| C65 | CM6 8 2500 K00SV | Myl 0.0068 µF 50V 10% | 1 |
| C66 | CM1 0 3500 K00SV | Myl 0.01 µF 50V 10% | 1 |
| C67 | CM1 0 3500 K00SV | Myl 0.01 µF 50V 10% | 1 |
| C68 | CD4 7 763A 0000V | Kondensator, E.lyt 470 µF 6.3V | 1 |
| C69 | CC2 2 3500 ZG00C | Kondensator, Keram. 0.022 µF 50V +80,–20% | 1 |
| C70 | CD1 0 7100 0000V | Kondensator, E.lyt 100 µF 10V | 1 |
| C71 | CC2 2 3500 ZG00C | Kondensator, Keram. 0.022 µF 50V +80,–20% | 1 |
| C72 | CC1 5 0500 JD00C | Kondensator, Keram. 15 pF 50V 5% | 1 |
| D1 | 205 5 9040 44210 | Diode, DS442 | 1 |
| D2 | 205 5 9040 44210 | Diode, DS442 | 1 |
| D3 | 202 5 1000 55310 | Diode, 1S553 | 1 |

| Schlüssel Nr. | Teil Nr. | Beschreibung | Menge |
|---|---|---|---|
| | Rdf-Empfangsteil Platine Kompl. | | |
| D4 | 202 5 9110 18820 | Diode, 1S188 | 1 |
| D5 | 202 5 9110 18820 | Diode, 1S188 | 1 |
| D6 | 202 5 9110 18820 | Diode, 1S188 | 1 |
| D7 | 205 5 9040 44210 | Diode, DS442 | 1 |
| D8 | 202 5 9110 18820 | Diode, 1S188 | 1 |
| D9 | 202 5 9110 18820 | Diode, 1S188 | 1 |
| D10 | 202 5 9110 18820 | Diode, 1S188 | 1 |
| D11 | 202 5 3210 06210 | Diode, GZA6.2L | 1 |
| FB1 | 4 2539 70210 | Ferritperle | 1 |
| IC1 | 4 2069 70232 | IS, µPC1018 | 1 |
| IC2 | 4 2069 70340 | IS, HA11227 oder 4 2069 70510 | 1 |
| L1 | 4 2599 70331 | Spule IS, µPC1197C | 1 |
| L2 | 4 2659 70130 | Spule | 1 |
| L3 | 4 2589 70222 | Spule | 1 |
| L4 | 4 2659 70170 | Spule | 1 |
| L5 | 4 2579 70710 | Ferrit-Antenne | 1 |
| PVC1 | 4 2249 70451 | Drehkondensator | 1 |
| P1 | 4 2229 72241 | Potentiometer (B-2k) | 1 |
| P2 | 4 2229 72450 | Potentiometer (B-10k) | 1 |
| P3 | 4 2229 72680 | Potentiometer (B-500) | 1 |
| Q1 | 4 2039 70380 | Transistor, 2SC1674 | 1 |
| Q2 | 203 5 5500 93040 | Transistor, 2SC930 | 1 |
| Q3 | 4 2039 70460 | Transistor, 2SC1675 | 1 |
| Q4 | 4 2039 70100 | Transistor, 2SC945 | 1 |
| R1 | RD1 0 4251 JT000 | Kohlewiderstand 100 kΩ 1/4W 5% | 1 |
| R2 | RD4 7 3251 JT000 | Kohlewiderstand 47 kΩ 1/4W 5% | 1 |
| R3 | RD2 2 2251 JT000 | Kohlewiderstand 2.2 kΩ 1/4W 5% | 1 |
| R4 | RD4 7 1251 JT000 | Kohlewiderstand 470 Ω 1/4W 5% | 1 |
| R5 | RD1 0 1251 JT000 | Kohlewiderstand 100 Ω 1/4W 5% | 1 |
| R6 | RD4 7 3251 JT000 | Kohlewiderstand 47 kΩ 1/4W 5% | 1 |
| R7 | RD1 0 4251 JT000 | Kohlewiderstand 100 kΩ 1/4W 5% | 1 |
| R8 | RD5 6 2251 JT000 | Kohlewiderstand 5.6 kΩ 1/4W 5% | 1 |
| R9 | RD1 0 1251 JT000 | Kohlewiderstand 100 Ω 1/4W 5% | 1 |
| R10 | RD1 0 4251 JT000 | Kohlewiderstand 100 kΩ 1/4W 5% | 1 |
| R11 | RD2 2 4251 JS000 | Kohlewiderstand 220 kΩ 1/4W 5% | 1 |
| R12 | RD6 8 2251 JS000 | Kohlewiderstand 6.8 kΩ 1/4W 5% | 1 |
| R13 | RD2 2 1251 JT000 | Kohlewiderstand 220 Ω 1/4W 5% | 1 |
| R14 | RD3 3 4251 JT000 | Kohlewiderstand 330 kΩ 1/4W 5% | 1 |
| R15 | RD2 2 1251 JS000 | Kohlewiderstand 220 Ω 1/4W 5% | 1 |
| R16 | RD4 7 0251 JT000 | Kohlewiderstand 47 Ω 1/4W 5% | 1 |
| R17 | RD5 6 0251 JT000 | Kohlewiderstand 56 Ω 1/4W 5% | 1 |
| R18 | RD5 6 1251 JS000 | Kohlewiderstand 560 Ω 1/4W 5% | 1 |
| R19 | RD5 6 1251 JN000 | Kohlewiderstand 560 Ω 1/4W 5% | 1 |
| R20 | RP1 0 2121 JV000 | Kohlewiderstand 1 kΩ 1/8W | 1 |
| R21 | RP1 0 2121 JV000 | Kohlewiderstand 1 kΩ 1/8W | 1 |
| R22 | RD4 7 2251 JV000 | Kohlewiderstand 4.7 kΩ 1/4W 5% | 1 |
| R23 | RD4 7 2251 JV000 | Kohlewiderstand 4.7 kΩ 1/4W 5% | 1 |

# Teile-Liste

| Schlüssel Nr. | Teil Nr. | Beschreibung | Menge |
|---|---|---|---|
| | **Rdf-Empfangsteil Platine Kompl.** | | |
| R24 | RD5 6 3251 JV000 | Kohlewiderstand 56 kΩ 1/4W 5% | 1 |
| R25 | RD3 3 4251 JT000 | Kohlewiderstand 330 kΩ 1/4W 5% | 1 |
| R26 | RD4 7 0251 JV000 | Kohlewiderstand 47 Ω 1/4W 5% | 1 |
| R27 | RD5 6 A251 JT000 | Kohlewiderstand 5.6 Ω 1/4W 5% | 1 |
| R28 | RD3 3 0251 JT000 | Kohlewiderstand 33 Ω 1/4W 5% | 1 |
| R29 | RD1 0 3251 JT000 | Kohlewiderstand 10 kΩ 1/4W 5% | 1 |
| R30 | RD5 6 0251 JV000 | Kohlewiderstand 56 Ω 1/4W 5% | 1 |
| R31 | RD5 6 0251 JV000 | Kohlewiderstand 56 Ω 1/4W 5% | 1 |
| R32 | RD4 7 3251 JV000 | Kohlewiderstand 47 kΩ 1/4W 5% | 1 |
| R33 | RD1 0 3251 JV000 | Kohlewiderstand 10 kΩ 1/4W 5% | 1 |
| R34 | RD2 2 2251 JV000 | Kohlewiderstand 2.2 kΩ 1/4W 5% | 1 |
| R35 | RD4 7 2251 JV000 | Kohlewiderstand 4.7 kΩ 1/4W 5% | 1 |
| R36 | RD1 0 2251 JV000 | Kohlewiderstand 1 kΩ 1/4W 5% | 1 |
| R37 | RD2 0 3251 JV000 | Kohlewiderstand 20 kΩ 1/4W 5% | 1 |
| R38 | RD1 0 2251 JV000 | Kohlewiderstand 1 kΩ 1/4W 5% | 1 |
| R39 | RD3 3 2251 JV000 | Kohlewiderstand 3.3 kΩ 1/4W 5% | 1 |
| R40 | RD3 3 2251 JV000 | Kohlewiderstand 3.3 kΩ 1/4W 5% | 1 |
| R41 | RD4 7 1251 JT000 | Kohlewiderstand 470 Ω 1/4W 5% | 1 |
| R42 | RD1 0 2251 JV000 | Kohlewiderstand 1 kΩ 1/4W 5% | 1 |
| R43 | RD1 0 2251 JV000 | Kohlewiderstand 1 kΩ 1/4W 5% | 1 |
| R44 | RD1 0 2251 JV000 | Kohlewiderstand 1 kΩ 1/4W 5% | 1 |
| R45 | RD1 0 2251 JV000 | Kohlewiderstand 1 kΩ 1/4W 5% | 1 |
| R46 | RD1 0 4251 JV000 | Kohlewiderstand 100 kΩ 1/4W 5% | 1 |
| R47 | RD5 6 A251 JV000 | Kohlewiderstand 5.6 Ω 1/4W | 1 |
| R48 | RD4 7 1251 JV000 | Kohlewiderstand 470 Ω 1/4W 5% | 1 |
| R49 | RD5 6 A251 JV000 | Kohlewiderstand 5.6 Ω 1/4W | 1 |
| R50 | RD5 6 3251 JT000 | Kohlewiderstand 56 kΩ 1/4W 5% | 1 |
| R51 | RD5 6 3251 JT000 | Kohlewiderstand 56 kΩ 1/4W 5% | 1 |
| R52 | RD1 0 3251 JS000 | Kohlewiderstand 10 kΩ 1/4W 5% | 1 |
| R53 | RD1 0 1251 JS000 | Kohlewiderstand 100 Ω 1/4W 5% | 1 |
| S9 | 4 2319 72960 | Wellenschalter | 1 |
| TC1 | 4 2249 70290 | Trimmer | 1 |
| TC2 | 4 2249 70290 | Trimmer | 1 |
| TC3 | 4 2249 70290 | Trimmer | 1 |
| TC4 | 4 2249 70290 | Trimmer | 1 |
| TC5 | 4 2249 70290 | Trimmer | 1 |
| TP1 | 4 2369 70240 | Testanschluss | 1 |
| TP2 | 4 2369 70740 | Testanschluss | 1 |
| TP3 | 4 2369 70740 | Testanschluss | 1 |
| TP4 | 4 2369 70740 | Testanschluss | 1 |

| Schlüssel Nr. | Teil Nr. | Beschreibung | Menge |
|---|---|---|---|
| | **Rdf-Empfangsteil Platine Kompl.** | | |
| TP5 | 4 2369 70740 | Testanschluss | 1 |
| TP6 | 4 2369 70740 | Testanschluss | 1 |
| TP7 | 4 2369 70740 | Testanschluss | 1 |
| TP8 | 4 2369 70740 | Testanschluss | 1 |
| TP9 | 4 2369 70740 | Testanschluss | 1 |
| TP10 | 4 2369 70740 | Testanschluss | 1 |
| TP11 | 4 2369 70740 | Testanschluss | 1 |
| TP12 | 4 2369 70740 | Testanschluss | 1 |
| TP13 | 4 2369 70740 | Testanschluss | 1 |
| TP14 | 4 2369 70740 | Testanschluss | 1 |
| T1 | 4 2569 70850 | Filter | 1 |
| T2 | 4 2569 70320 | Filter | 1 |
| T3 | 4 2569 70330 | Filter | 1 |
| T4 | 4 2579 70690 | Antennenspule SW2 | 1 |
| T5 | 4 2589 71340 | Oszillator-Spule SW2 | 1 |
| T6 | 4 2589 71350 | Oszillator-Spule SW1 | 1 |
| T7 | 4 2589 71360 | Oszillator-Spule MW | 1 |
| T8 | 4 2569 70910 | Filter AM ZF | 1 |
| T9 | 4 2569 70920 | Filter AM ZF | 1 |
| T10 | 4 2569 70720 | Filter | 1 |
| | 4 2569 70750 | Schirmbecher D4/5, R20/21 | 1 |
| | **Schalter-Platine Kompl.** | | |
| | 4 1329 73960 | Schalter, Stromlauf | 1 |
| R406 | RD6 8 0251 KH000 | Kohlewiderstand 68 Ω 1/4W 10% | 1 |
| R407 | RD3 9 0251 KH000 | Kohlewiderstand 39 Ω 1/4W 10% | 1 |
| S4 | 4 2319 72461 | Hebelschalter (Tape/Radio) | 1 |
| S5 | 4 2319 72461 | Hebelschalter (Stereo-Schalter) | 1 |
| | 4 2269 30310 | Schalter, Druckknopfsteuerung | 1 |
| | **Luminiszenz-Dioden-Platine** | | |
| | 4 1329 73970 | Leuchtdioden-Platine | 1 |
| D402 | 202 5 7900 02420 | Diode, SLP-24B (Tape/Radio) | 1 |
| D403 | 4 2029 70560 | Diode, SLP-224B | 1 |
| | 4 2269 30320 | LED-Platine | 1 |
| | **Netzteil-Platine** | | |
| | 4 1329 73983 | Netzteil-Platine kompl. | 1 |
| | 141 2 4359 21300 | Berührungsschutz f. Netzb. | 1 |
| | 141 2 4729 04400 | Krampen 12.5 | 1 |
| C301 | CC4 7 2500 KE00C | Kondensator, Keram. 0.0047 µF 50V 10% | 1 |
| C302 | CC4 7 2500 KE00C | Kondensator, Keram. 0.0047 µF 50V 10% | 1 |
| C303 | CC4 7 2500 KE00C | Kondensator, Keram. 0.0047 µF 50V 10% | 1 |
| C304 | CC4 7 2500 KE00C | Kondensator, Keram. 0.0047 µF 50V 10% | 1 |
| C305 | CD1 0 8160 0000V | Kondensator, E.lyt 1000 µF 16V | 1 |
| D301 | 202 5 2300 01710 | Diode, DS17 | 1 |
| D302 | 202 5 2300 01810 | Diode, DS18 | 1 |
| | 4 2359 73682 | Netzanschlussbuchse | 1 |
| | 4 2269 30340 | Strom-Druckknopfsteuerung | 1 |
| | 4 2349 70140 | Sicherung | 1 |
| | 4 2359 70910 | Sicherungschalter | 2 |
| | **Verstärker-Platine** | | |
| | 4 1329 76520 | Verstärkerteil, Platine | 1 |
| | 141 0 3679 02000 | Buchsenplatte | 1 |
| | 103 3 1303 01011 | Schraube Halbrundk. Schneids. +M3.0x10 | 2 |
| | 141 2 3659 10200 | Halterung, Löschosz. Schalter | 1 |
| | 101 3 1302 60511 | Schraube Halbrundk +M2.6x5 | 3 |
| | 141 2 4729 00200 | Lötfahne | 1 |
| | 141 2 4729 04400 | Krampen 12.5 | 14 |
| C101 | CC1 0 2500 KE00C | Kondensator, Keram. 0.001 µF 50V 10% | 1 |
| C102 | CD1 0 6100 0000V | Kondensator, E.lyt 10 µF 10V | 1 |

# Teile-Liste

| Schlüssel Nr. | Teil Nr. | Beschreibung | Menge |
|---|---|---|---|
| | **Verstärker-Platine** | | |
| C103 | CD1 0 7100 0000V | Kondensator, E.lyt 100 µF 10V | 1 |
| C104 | CC3 3 1500 KE00C | Kondensator, Keram. 330 pF 50V 10% | 1 |
| C105 | CC4 7 1500 KE00C | Kondensator, Keram. 470 pF 50V 10% | 1 |
| C106 | CC4 7 1500 KE00C | Kondensator, Keram. 470 pF 50V 10% | 1 |
| C107 | CD2 2 6100 0000V | Kondensator, E.lyt 22 µF 10V | 1 |
| C108 | CM1 2 3500 K00SV | Myl 0.012 µF 50V 10% | 1 |
| C109 | CM2 7 3500 K00SV | Myl 0.027 µF 50V 10% | 1 |
| C110 | CC2 2 2500 KE00C | Kondensator, Keram. 0.0022 µF 50V 10% | 1 |
| C111 | CD4 7 7100 0000V | Kondensator, E.lyt 470 µF 10V | 1 |
| C112 | CD1 0 6100 0000V | Kondensator, E.lyt 10 µF 10V | 1 |
| C113 | CD1 0 6100 0000H | Kondensator, E.lyt 10 µF 10V | 1 |
| C114 | CD1 0 6100 0000V | Kondensator, E.lyt 10 µF 10V | 1 |
| C115 | CD1 0 6100 0000V | Kondensator, E.lyt 10 µF 10V | 1 |
| C116 | CD1 0 6100 0000V | Kondensator, E.lyt 10 µF 10V | 1 |
| C117 | CD1 0 6100 0000H | Kondensator, E.lyt 10 µF 10V | 1 |
| C118 | CM5 6 3500 K00SV | Myl 0.056 µF 50V 10% | 1 |
| C119 | CD4 7 6100 0000V | Kondensator, E.lyt 47 µF 10V | 1 |
| C120 | CC1 0 2500 KE00C | Kondensator, Keram. 0.001 µF 50V 10% | 1 |
| C121 | CD4 7 4100 0000V | Kondensator, E.lyt 0.47 µF 10V | 1 |
| C122 | CD1 0 5100 0000V | Kondensator, E.lyt 1 µF 10V | 1 |
| C123 | CM5 6 3500 K00SV | Myl 0.056 µF 50V 10% | 1 |
| C124 | CM3 9 2500 K00SV | Myl 0.0039 µF 50V 10% | 1 |
| C125 | CA1 0 4100 K000V | Al 0.1 µF 10V 10% | 1 |
| C126 | CD2 2 5100 0000H | Kondensator, E.lyt 2.2 µF 10V | 1 |
| C127 | CD2 2 7100 0000V | Kondensator, E.lyt 220 µF 10V | 1 |
| C128 | CD2 2 7100 0000V | Kondensator, E.lyt 220 µF 10V | 1 |
| C129 | CD2 2 6100 0000V | Kondensator, E.lyt 22 µF 10V | 1 |
| C130 | CC6 8 1500 KE00C | Kondensator, Keram. 680 pF 50V 10% | 1 |
| C131 | CC2 2 1500 KE00C | Kondensator, Keram. 220 pF 50V 10% | 1 |
| C132 | CM1 5 4500 K00SV | Myl 0.15 µF 50V 10% | 1 |
| C133 | CD4 7 7100 0000V | Kondensator, E.lyt 470 µF 10V | 1 |
| C134 | CD1 0 8100 0000V | Kondensator, E.lyt 1000 µF 10V | 1 |
| C136 | CM4 7 3500 K00SV | Myl 0.047 µF 50V 10% | 1 |
| C137 | CC3 3 1500 KE00C | Kondensator, Keram. 330 pF 50V 10% | 1 |
| C138 | CD4 7 6100 0000V | Kondensator, E.lyt 47 µF 10V | 1 |
| C139 | CM3 3 3500 K00SV | Myl 0.033 µF 50V 10% | 1 |
| C140 | CC3 9 2500 KE00C | Kondensator, Keram. 0.0039 µF 50V 10% | 1 |
| C141 | CC3 3 1500 KE00C | Kondensator, Keram. 330 pF 50V 10% | 1 |
| C142 | CD2 2 7100 0000V | Kondensator, E.lyt 220 µF 10V | 1 |
| C143 | CD2 2 7100 0000V | Kondensator, E.lyt 220 µF 10V | 1 |
| C201 | CC1 0 2500 KE00C | Kondensator, Keram. 0.001 µF 50V 10% | 1 |
| C202 | CD1 0 6100 0000H | Kondensator, E.lyt 10 µF 10V | 1 |
| C203 | CD1 0 7100 0000V | Kondensator, E.lyt 100 µF 10V | 1 |
| C204 | CC3 3 1500 KE00C | Kondensator, Keram. 330 pF 50V 10% | 1 |
| C205 | CC4 7 1500 KE00C | Kondensator, Keram. 470pF 50V 10% | 1 |
| C206 | CC4 7 1500 KE00C | Kondensator, Keram. 470 pF 50V 10% | 1 |
| C207 | CD2 2 6100 0000V | Kondensator, E.lyt 22 µF 10V | 1 |
| C208 | CM1 2 3500 K00SV | Myl 0.012 µF 50V 10% | 1 |
| C209 | CM2 7 3500 K00SV | Myl 0.027 µF 50V 10% | 1 |
| C210 | CC2 2 2500 KE00C | Kondensator, Keram. 0.0022 µF 50V 10% | 1 |
| C211 | CD4 7 7100 0000V | Kondensator, E.lyt 470 µF 10V | 1 |
| C212 | CD1 0 6100 0000V | Kondensator, E.lyt 10 µF 10V | 1 |
| C213 | CD1 0 6100 0000V | Kondensator, E.lyt 10 µF 10V | 1 |
| C214 | CD1 0 6100 0000H | Kondensator, E.lyt 10 µF 10V | 1 |
| C215 | CD1 0 6100 0000H | Kondensator, E.lyt 10 µF 10V | 1 |

| Schlüssel Nr. | Teil Nr. | Beschreibung | Menge |
|---|---|---|---|
| | **Verstärker-Platine** | | |
| C216 | CD1 0 6100 0000H | Kondensator, E.lyt 10 µF 10V | 1 |
| C217 | CD1 0 6100 0000H | Kondensator, E.lyt 10 µF 10V | 1 |
| C218 | CM5 6 3500 K00SV | Myl 0.056 µF 50V 10% | 1 |
| C219 | CD4 7 6100 0000V | Kondensator, E.lyt 47 µF 10V | 1 |
| C220 | CC1 0 2500 KE00C | Kondensator, Keram. 0.001 µF 50V 10% | 1 |
| C221 | CD4 7 4100 0000V | Kondensator, E.lyt 0.47 µF 10V | 1 |
| C222 | CD1 0 5100 0000V | Kondensator, E.lyt 1 µF 10V | 1 |
| C223 | CM5 6 3500 K00SV | Myl 0.056 µF 50V 10% | 1 |
| C224 | CM3 9 2500 K00SV | Myl 0.0039 µF 50V 10% | 1 |
| C225 | CA1 0 4100 K000V | Al 0.1 µF 10V 10% | 1 |
| C226 | CD2 2 5100 0000H | Kondensator, E.lyt 2.2 µF 10V | 1 |
| C227 | CD2 2 7100 0000V | Kondensator, E.lyt 220 µF 10V | 1 |
| C228 | CD2 2 7100 0000V | Kondensator, E.lyt 220 µF 10V | 1 |
| C229 | CD2 2 6100 0000V | Kondensator, E.lyt 22 µF 10V | 1 |
| C230 | CC6 8 1500 KE00C | Kondensator, Keram. 680 pF 50V 10% | 1 |
| C231 | CC2 2 1500 KE00C | Kondensator, Keram. 220 pF 50V 10% | 1 |
| C232 | CM1 5 4500 K00SV | Myl 0.15 µF 50V 10% | 1 |
| C233 | CD4 7 7100 0000V | Kondensator, E.lyt 470 µF 10V | 1 |
| C234 | CD1 0 8100 0000V | Kondensator, E.lyt 1000 µF 10V | 1 |
| C236 | CM4 7 3500 K00SV | Myl 0.047 µF 50V 10% | 1 |
| C237 | CC3 3 1500 KE00C | Kondensator, Keram. 330 pF 50V 10% | 1 |
| C238 | CD4 7 6100 0000V | Kondensator, E.lyt 47 µF 10V | 1 |
| C239 | CM3 3 3500 K00SV | Myl 0.033 µF 50V 10% | 1 |
| C240 | CC3 9 2500 KE00C | Kondensator, Keram. 0.0039 µF 50V 10% | 1 |
| C241 | CC3 3 1500 KE00C | Kondensator, Keram. 330 pF 50V 10% | 1 |
| C242 | CD2 2 7100 0000V | Kondensator, E.lyt 220 µF 10V | 1 |
| C243 | CD2 2 7100 0000V | Kondensator, E.lyt 220 µF 10V | 1 |
| C403 | CD2 2 7100 0000V | Kondensator, E.lyt 220 µF 10V | 1 |
| C404 | CD1 0 5160 0000V | Kondensator, E.lyt 1 µF 16V | 1 |
| C405 | CM5 6 3500 K00SV | Myl 0.056 µF 50V 10% | 1 |
| C406 | CM2 7 3500 K00SV | Myl 0.027 µF 50V 10% | 1 |
| C407 | CC2 2 2500 KE00C | Kondensator, Keram. 0.0022 µF 50V 10% | 1 |
| C408 | CC2 2 2500 KE00C | Kondensator, Keram. 0.0022 µF 50V 10% | 1 |
| C409 | CC5 6 1500 KE00C | Kondensator, Keram. 560 pF 50V 10% | 1 |
| C410 | CC1 8 1500 KE00C | Kondensator, Keram. 180 pF 50V 10% | 1 |
| C412 | CD1 0 8100 0000V | Kondensator, E.lyt 1000 µF 10V | 1 |
| D101 | 202 5 9530 44810 | Diode, DS448 | 1 |
| D102 | 202 5 9530 44810 | Diode, DS448 | 1 |
| D103 | 202 5 9110 18820 | Diode, 1S188 | 1 |
| D104 | 202 5 9110 18820 | Diode, 1S188 | 1 |
| D201 | 202 5 9530 44810 | Diode, DS448 | 1 |
| D202 | 202 5 9530 44810 | Diode, DS448 | 1 |
| D203 | 202 5 9110 18820 | Diode, 1S188 | 1 |
| D204 | 202 5 9110 18820 | Diode, 1S188 | 1 |
| D401 | 202 5 9530 44810 | Diode, DS448 | 1 |
| J1 | 4 2359 71780 | Mikrofonbuchse (extern) | 1 |
| J2 | 4 2359 71780 | Mikrofonbuchse (extern) | 1 |
| J3 | 4 2359 71390 | Lautsprecherbuchse (extern) | 1 |
| J4 | 4 2359 71390 | Lautsprecherbuchse (extern) | 1 |
| J5 | 4 2359 73243 | Kopfhörerbuchse (extern) | 1 |
| J6 | 4 2359 71552 | DIN Buchse (5 polig) | 1 |
| J7 | 4 2359 71790 | Mikrofonabschaltbuchse | 1 |
| J8 | 4 2359 73600 | Plattenspielerbuchse | 1 |
| L101 | 4 2729 70080 | Spule | 1 |
| L102 | 4 2559 70030 | Spule | 1 |
| L201 | 4 2729 70080 | Spule | 1 |
| L202 | 4 2559 70030 | Spule | 1 |
| L401 | 4 2729 70140 | Spule | 1 |
| P101 | 4 2229 72570 | Potentiometer (B-10k) | 1 |
| P103 | 4 2229 72610 | Potentiometer (B-220k) | 1 |

# Teile-Liste

| Schlüssel Nr. | Teil Nr. | Beschreibung | Menge |
|---|---|---|---|
| | **Verstärker-Platine** | | |
| P104 | 4 2229 72800 | Potentiometer (B-2k) | 1 |
| P201 | 4 2229 72570 | Potentiometer (B-10k) | 1 |
| P202 | 4 2229 72800 | Potentiometer (B-2k) | 1 |
| P203 | 4 2229 72610 | Potentiometer (B-220k) | 1 |
| IC101 | 206 5 0783 21011 | IS, LA3210 | 1 |
| IC102 | 206 5 0844 11210 | IS, LA4112 | 1 |
| IC201 | 206 5 0783 21011 | IS, LA3210 | 1 |
| IC202 | 206 5 0844 11210 | IS, LA4112 | 1 |
| Q101 | 203 5 5100 69362 | Transistor, 2SC693 | 1 |
| Q102 | 203 5 5100 69362 | Transistor, 2SC693 | 1 |
| Q103 | 4 2039 70100 | Transistor, 2SC945 | 1 |
| Q104 | 203 5 5100 53650 | Transistor, 2SC536 | 1 |
| Q105 | 4 2039 70100 | Transistor, 2SC945 | 1 |
| Q201 | 203 5 5100 69362 | Transistor, 2SC693 | 1 |
| Q202 | 203 5 5100 69362 | Transistor, 2SC693 | 1 |
| Q203 | 4 2039 70100 | Transistor, 2SC945 | 1 |
| Q204 | 203 5 5100 53650 | Transistor, 2SC536 | 1 |
| Q205 | 4 2039 70100 | Transistor, 2SC945 | 1 |
| Q402 | 203 5 0400 02230 | Transistor, 2SB22 | 1 |
| Q403 | 203 5 0400 02230 | Transistor, 2SB22 | 1 |
| R102 | RD6 8 2251 KV000 | Kohlewiderstand 6.8 kΩ 1/4W 10% | 1 |
| R104 | RD1 0 0251 KV000 | Kohlewiderstand 10 Ω 1/4W 10% | 1 |
| R113 | RD3 3 4251 KV000 | Kohlewiderstand 330 kΩ 1/4W 10% | 1 |
| R114 | RD1 2 3251 KV000 | Kohlewiderstand 12 kΩ 1/4W 10% | 1 |
| R119 | RD3 3 2251 KV000 | Kohlewiderstand 3.3 kΩ 1/4W 10% | 1 |
| R120 | RD4 7 2251 KV000 | Kohlewiderstand 4.7 kΩ 1/4W 10% | 1 |
| R123 | RD3 3 0251 KV000 | Kohlewiderstand 33 Ω 1/4W 10% | 1 |
| R129 | RD3 9 2251 KV000 | Kohlewiderstand 3.9 kΩ 1/4W 10% | 1 |
| R130 | RD2 2 0251 KV000 | Kohlewiderstand 22 Ω 1/4W 10% | 1 |
| R136 | RD1 0 5251 KV000 | Kohlewiderstand 1M Ω 1/4W 10% | 1 |
| R139 | RD1 0 0251 KV000 | Kohlewiderstand 10 Ω 1/4W 10% | 1 |
| R142 | RH5 6 0102 KH000 | Metallfilm 56 Ω 1W 10% | 1 |
| R145 | RD1 0 5251 KV000 | Kohlewiderstand 1M Ω 1/4W 10% | 1 |
| R147 | RD2 2 3251 KV000 | Kohlewiderstand 22 kΩ 1/4W 10% | 1 |
| R148 | RD2 7 3251 KV000 | Kohlewiderstand 27 kΩ 1/4W 10% | 1 |
| R152 | RD1 0 2251 KH000 | Kohlewiderstand 1 kΩ 1/4W 10% | 1 |
| R202 | RD6 8 2251 KV000 | Kohlewiderstand 6.8 kΩ 1/4W 10% | 1 |
| R204 | RD1 0 0251 KV000 | Kohlewiderstand 10 Ω 1/4W 10% | 1 |
| R212 | RD1 5 2251 KV000 | Kohlewiderstand 1.5 kΩ 1/4W 10% | 1 |
| R213 | RD3 3 4251 KV000 | Kohlewiderstand 330 kΩ 1/4W 10% | 1 |
| R214 | RD1 2 3251 KV000 | Kohlewiderstand 12 kΩ 1/4W 10% | 1 |
| R219 | RD3 3 2251 KH000 | Kohlewiderstand 3.3 kΩ 1/4W 10% | 1 |
| R220 | RD4 7 2251 KH000 | Kohlewiderstand 4.7 kΩ 1/4W 10% | 1 |
| R221 | RD2 7 2251 KV000 | Kohlewiderstand 2.7 kΩ 1/4W 10% | 1 |
| R223 | RD3 3 0251 KV000 | Kohlewiderstand 33 Ω 1/4W 10% | 1 |
| R229 | RD3 9 2251 KH000 | Kohlewiderstand 3.9 kΩ 1/4W 10% | 1 |

| Schlüssel Nr. | Teil Nr. | Beschreibung | Menge |
|---|---|---|---|
| | **Verstärker-Platine** | | |
| R230 | RD2 2 0251 KH000 | Kohlewiderstand 22 Ω 1/4W 10% | 1 |
| R235 | RD1 0 2251 KV000 | Kohlewiderstand 1 kΩ 1/4W 10% | 1 |
| R236 | RD1 0 5251 KV000 | Kohlewiderstand 1M Ω 1/4W 10% | 1 |
| R239 | RD1 0 0251 KV000 | Kohlewiderstand 10 Ω 1/4W 10% | 1 |
| R242 | RH5 6 0102 KH000 | Metalfilm 56 Ω 1W 10% | 1 |
| R245 | RD1 0 5251 KV000 | Kohlewiderstand 1M Ω 1/4W 10% | 1 |
| R247 | RD2 2 3251 KV000 | Kohlewiderstand 22 kΩ 1/4W 10% | 1 |
| R248 | RD2 7 3251 KV000 | Kohlewiderstand 27 kΩ 1/4W 10% | 1 |
| R250 | RD1 0 2251 KV000 | Kohlewiderstand 1 kΩ 1/4W 10% | 1 |
| R254 | RD2 2 1251 KV000 | Kohlewiderstand 220 Ω 1/4W 10% | 1 |
| R408 | RD5 6 A251 KV000 | Kohlewiderstand 5.6 Ω 1/4W 10% | 1 |
| R409 | RD5 6 A251 KV000 | Kohlewiderstand 5.6 Ω 1/4W 10% | 1 |
| R412 | RD5 1 3251 JH000 | Kohlewiderstand 51 kΩ 1/4W 5% | 1 |
| R414 | RD5 6 2251 KH000 | Kohlewiderstand 5.6 kΩ 1/4W 10% | 1 |
| R415 | RD1 0 0251 KV000 | Kohlewiderstand 10 Ω 1/4W 10% | 1 |
| S1 | 4 2319 72860 | Schiebeschalter, A/W | 1 |
| S2 | 4 2319 72860 | Schiebeschalter, A/W | 1 |
| S3 | 4 2319 72950 | Hebelschalter, Funktion | 1 |
| S6 | 4 2319 71990 | Schiebesch., Löschosz. freq. | 1 |
| S10 | 4 2319 73000 | Schiebesch., DIN Buchse | 1 |
| T401 | 4 2589 71240 | Oszillator, Trafo | 1 |
| VR1 | 4 2229 71551 | Potentiometer, Lautstärke 20k | 1 |
| VR2 | 4 2229 71542 | Potentiometer, Tonhöhe 20k | 1 |
| | **Mechanik** | | |
| | 4 2269 30330 | Platine, LED-FM Stereo | 1 |
| S7 | 4 2319 72010 | Federschalter, Stromlauf | 1 |
| S8 | 4 2319 72010 | Federschalter, Stummschaltung | 1 |
| HD1 | 4 2429 76520 | A/W Kopf | 1 |
| HD2 | 4 2429 71150 | Löschkopf | 1 |
| ME3 | 4 5119 70369 | Anzeigeinstrument | 1 |
| | 4 5279 70753 | Motor | 1 |
| | 141 0 1539 00200 | Taste, Aufnahme, kompl. | 1 |
| | 141 0 1539 00201 | Taste, Stop, kompl. | 1 |
| | 141 0 1539 00202 | Taste, Pause, kompl. | 1 |
| | 141 0 1539 00203 | Taste, Schnellvorlauf, kompl. | 1 |
| | 141 0 1539 00204 | Taste, Wiedergabe, kompl. | 1 |
| | 141 0 1539 00205 | Taste, Rücklauf, kompl. | 1 |
| | 141 0 3119 14500 | Chassis (Mechanikgrundplatte) | 1 |
| | 141 0 3519 12100 | Schwungrad Stütze | 1 |
| | 141 0 5219 03900 | Schwungmasse | 1 |
| | 141 0 5419 02300 | Andruckrolle | 1 |
| | 141 0 5519 05900 | Zwischenrad | 1 |
| | 141 0 7439 04700 | Hebel, Getrieb, Abstimmung | 1 |
| | 141 0 7439 05400 | Hebel, Schnellvorlauf | 1 |
| | 141 0 7439 05500 | Hebel, Wiedergabe | 1 |
| | 141 2 1619 38500 | Einlage zu Taste | 6 |
| | 141 2 2629 02900 | Halterung, Abstimmung | 1 |
| | 141 2 2899 06800 | Klebeschild | 1 |
| | 141 2 3119 10100 | Grundchassis f. Laufwerk u. Skalenbef. | 1 |
| | 141 2 3229 24200 | Schirmblech f. Potentiometer | 1 |
| | 141 2 3529 18000 | Distanzrolle | 1 |
| | 141 2 3689 04700 | Halterung f. Lum.-Dioden | 1 |
| | 141 2 4219 05400 | Beilagscheibe | 4 |
| | 141 2 4219 11201 | Schraube | 6 |
| | 141 2 4219 12900 | Beilagscheibe | 2 |
| | 141 2 4219 14000 | Schraube | 6 |

# Teile-Liste

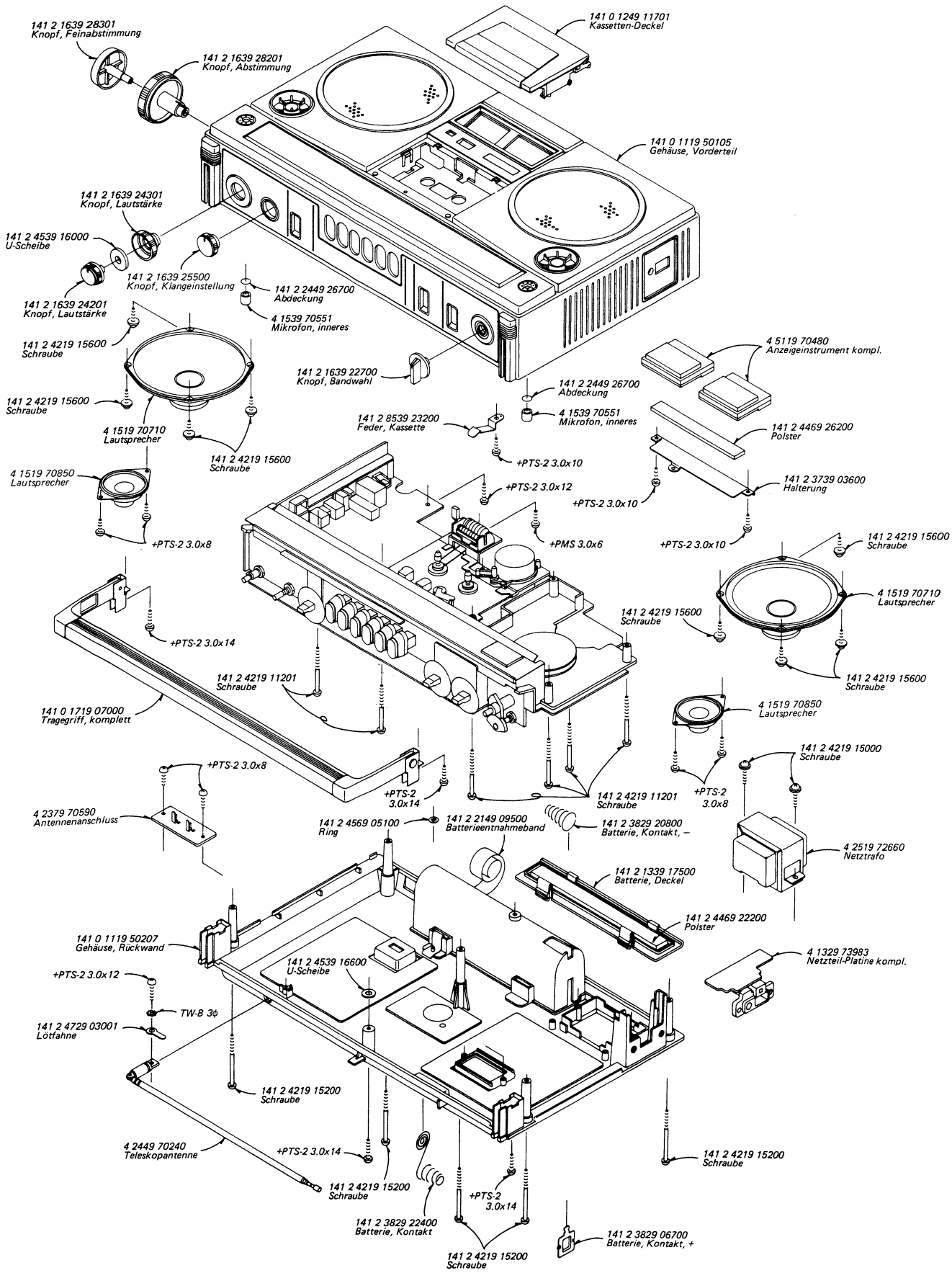
| Schlüssel Nr. | Teil Nr. | Beschreibung | Menge |
|---|---|---|---|
| | **Mechanik** | | |
| | 141 2 4419 10400 | Auflage | 2 |
| | 141 2 4459 20500 | Bremsauflage | 2 |
| | 141 2 4469 12300 | Auflage f. Anzeigeinstrument | 1 |
| | 141 2 4539 06700 | Scheibe | 1 |
| | 141 2 4539 14800 | Scheibe | 1 |
| | 141 2 4539 15800 | Scheibe | 1 |
| | 141 2 4729 00200 | Lötfahne | 1 |
| | 141 2 4729 03600 | Lötfahne | 1 |
| | 141 2 5319 03500 | Auf-/Abspulmitnehmerhülse | 2 |
| | 141 2 5319 05100 | Antriebsrad f. Auf-/Abspulen | 2 |
| | 141 2 5369 00400 | Kappe f. Wickelführung | 2 |
| | 141 2 5389 02600 | Drehkorad | 1 |
| | 141 2 5519 03300 | Seilrolle | 6 |
| | 141 2 5519 21600 | Zwischenrad f. Abstimm. (gross) | 1 |
| | 141 2 5519 21700 | Zwischenrad f. Abstimm. (klein) | 1 |
| | 141 2 5519 22000 | Zahnrad-Aufnahme | 1 |
| | 141 2 5519 22300 | Zahnrad-Schnellauf | 2 |
| | 141 2 5519 22400 | Zahnrad-Rücklauf | 1 |
| | 141 2 5519 22500 | Rad f. Endabschaltung | 1 |
| | 141 2 5519 25400 | Zwischenrad f. Bereichsumsch. | 2 |
| | 141 2 5529 07700 | Achse f. Hebel | 1 |
| | 141 2 5649 09900 | Peese, Vorlauf | 1 |
| | 141 2 5649 10000 | Peese, Antrieb | 1 |
| | 141 2 5649 10100 | Peese, Zählwerk | 1 |
| | 141 2 5649 12300 | Peese, Autostop | 1 |
| | 141 2 6139 12500 | Halterung f. Tasten (Rahmen) | 1 |
| | 141 2 7149 03200 | Bremsplatte | 1 |
| | 141 2 7319 23500 | Pausenschieber | 1 |
| | 141 2 7319 29300 | Schnellvorlaufschieber | 1 |
| | 141 2 7319 29400 | Kopfträgerplate | 1 |
| | 141 2 7319 29500 | Verriegelungsplate | 1 |
| | 141 2 7419 42900 | Hebel, Autostop | 1 |
| | 141 2 7419 44900 | Hebel, Pause | 1 |
| | 141 2 7419 45000 | Hebel, Rücklauf | 1 |
| | 141 2 7419 45100 | Mithörhebel | 1 |
| | 141 2 7419 45200 | Hebel, Stop-Auswurf | 1 |
| | 141 2 7419 48300 | Hebel, Aufnahme-Stop | 1 |
| | 141 2 7419 48400 | Hebel, Auswurf | 1 |
| | 141 2 7519 29500 | Abstimmachse | 1 |
| | 141 2 7519 30000 | Abstimmachse (Feinabstimmung) | 1 |
| | 141 2 7519 34400 | Stift f. Auswurfhebel | 1 |
| | 141 2 7519 35000 | Achse f. Bereichsumschaltung | 1 |
| | 141 2 8119 05200 | Zählwerk | 1 |
| | 141 2 8219 23600 | Zeiger | 1 |
| | 141 2 8219 23704 | Skala | 1 |
| | 141 2 8419 08200 | Löschsperrhebel | 1 |
| | 141 2 8429 05100 | Schieber, Aufnahme | 1 |
| | 141 2 8519 06800 | Feder f. Skalenseil | 1 |
| | 141 2 8519 19300 | Feder f. Getriebehebel | 1 |
| | 141 2 8519 53000 | Feder f. Kombikopfjustierung | 1 |
| | 141 2 8519 67000 | Feder f. Löschsperrhebel | 1 |
| | 141 2 8519 67100 | Feder f. Schnellauf | 1 |
| | 141 2 8519 67200 | Feder f. Verriegelungsplatte | 1 |
| | 141 2 8519 67300 | Feder f. Vorlaufhebel | 1 |
| | 141 2 8519 67400 | Feder f. Auswurfhebel | 1 |
| | 141 2 8519 67500 | Feder f. Kopfträgerplatte | 1 |
| | 141 2 8519 67700 | Feder f. Andruckrolle | 1 |
| | 141 2 8519 67800 | Feder f. Autostop | 1 |
| | 141 2 8519 67900 | Feder f. Wickelführung | 2 |
| | 141 2 8519 68000 | Feder f. Tasten | 2 |
| | 141 2 8519 68001 | Feder f. Taste | 1 |
| | 141 2 8519 68101 | Feder f. Pausenschieber | 1 |
| | 141 2 8519 68200 | Feder f. Schieber-Aufnahme | 1 |
| | 141 2 8519 68800 | Feder f. Bremsplatte | 1 |
| | 141 2 8539 30000 | Feder f. Kassettenandruck | 1 |
| C411 | CD2 2 7160 0000V | Kondensator, E.lyt 220 µF 16V | 1 |
| C413 | CC2 2 3500 KE00C | Kondensator, Keram. 0.022 µF 50V 10% | 1 |
| | 101 3 1303 00511 | Schraube Halbrundk. +M3.0x5 | 3 |
| | 101 3 1303 00611 | Schraube Halbrundk. +M3.0x6 | 1 |

| Schlüssel Nr. | Teil Nr. | Beschreibung | Menge |
|---|---|---|---|
| | **Mechanik** | | |
| | 101 3 1303 00619 | Schraube Halbrundk. +M3.0x6 | 1 |
| | 101 3 2502 01011 | Schraube Zylk. -M2.0x10 | 1 |
| | 103 3 1303 01011 | Schraube Senkk. Schneids. +M3.0x10 | 5 |
| | 103 3 1303 01018 | Schraube Senkk. Schneids. +M3.0x10 | 2 |
| | 103 3 1303 01211 | Schraube Senkk. Schneids. +M3.0x12 | 6 |
| | 103 3 1303 01219 | Schraube Senkk. Schneids. +M3.0x12 | 1 |
| | 104 3 1702 00611 | Schraube, halbrund m. Plachem Kopf, Schneids +M2.0x6 | 5 |
| | 110 3 9200 70034 | Scheibe M2.0x7x0.3 | 1 |
| | 112 3 1302 00082 | Sprengring M2.0 | 3 |
| | 112 3 1302 50040 | Sprengring M2.5 | 1 |
| | 112 3 1303 00082 | Sprengring M3.0 | 1 |
| | 112 3 1306 00040 | Sprengring M6.0 | 1 |
| | 143 3 1302 60611 | Schraube Senkk. Schneids. +M2.6x6 | 2 |
| | 143 3 1302 60811 | Schraube Senkk. Schneids. +M2.6x8 | 1 |
| | 143 3 1303 01611 | Schraube Senkk. Schneids. +M3.0x16 | 1 |
| D404 | 202 5 7900 02420 | Diode, SLP-24B | 1 |
| | 141 2 2449 25300 | Staubschutz f. Schalterknopf | 3 |
| | 141 2 2449 26800 | Staubschutz f. Schalterknopf | 1 |
| | 141 2 3229 23600 | Schirmpappe | 1 |
| | 141 2 4469 27000 | Auflage | 2 |
| | 141 2 8529 02900 | Feder f. S1 und S2 | 2 |
| | 103 3 1303 00818 | Schraube Senkk. Schneids. +M3.0x8 | 1 |
| | 110 3 9310 80102 | Scheibe M3.1x8.0x1.0 | 1 |

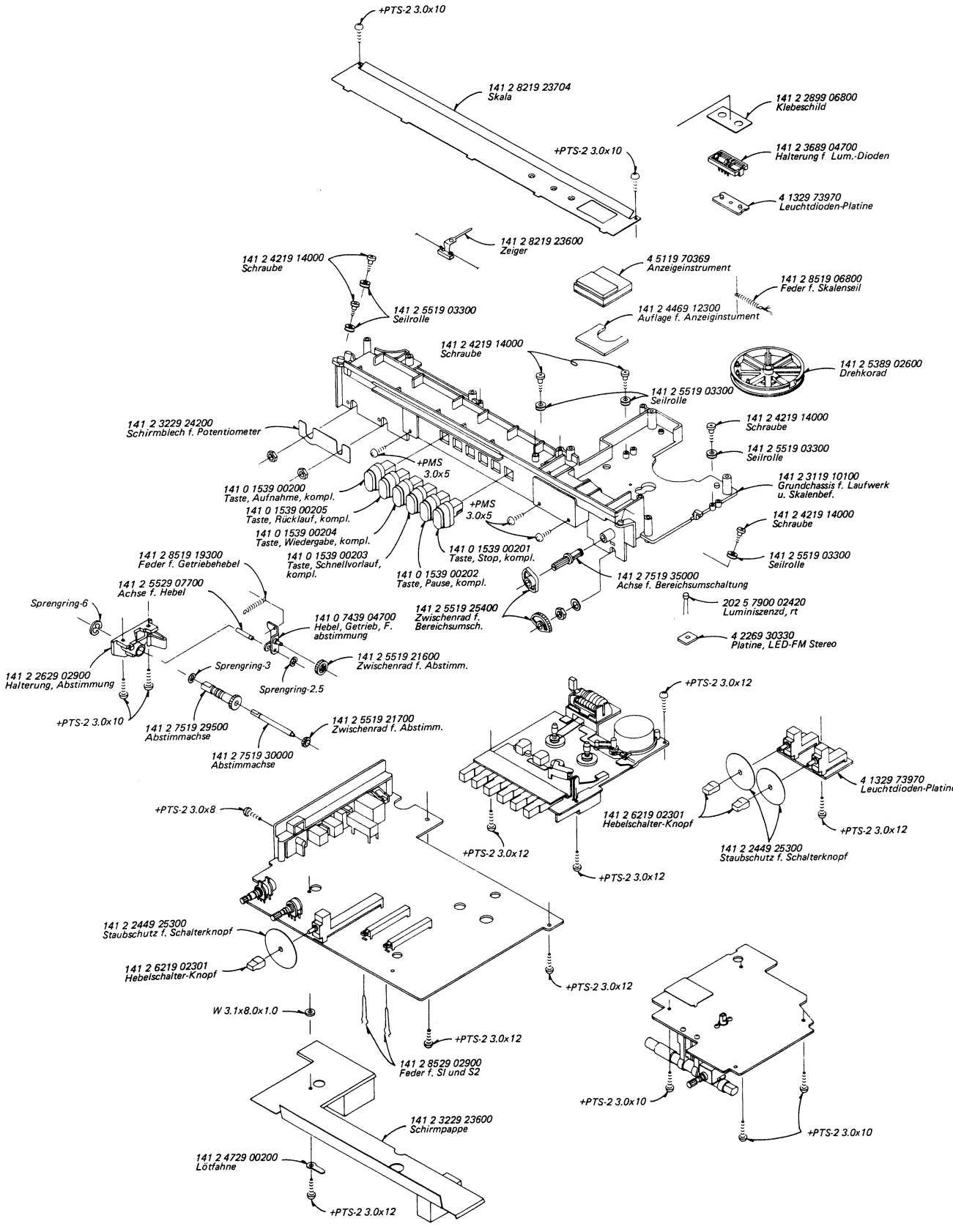
ANMERKUNGEN:

1. Die Teilbestellung muss die Modell-Nr. Teil-Nr. und Beschreibung enthalten.
2. Die Bestellmenge der Schrauben und Widerstände muß ein Vielfaches von 10 Stück sein.

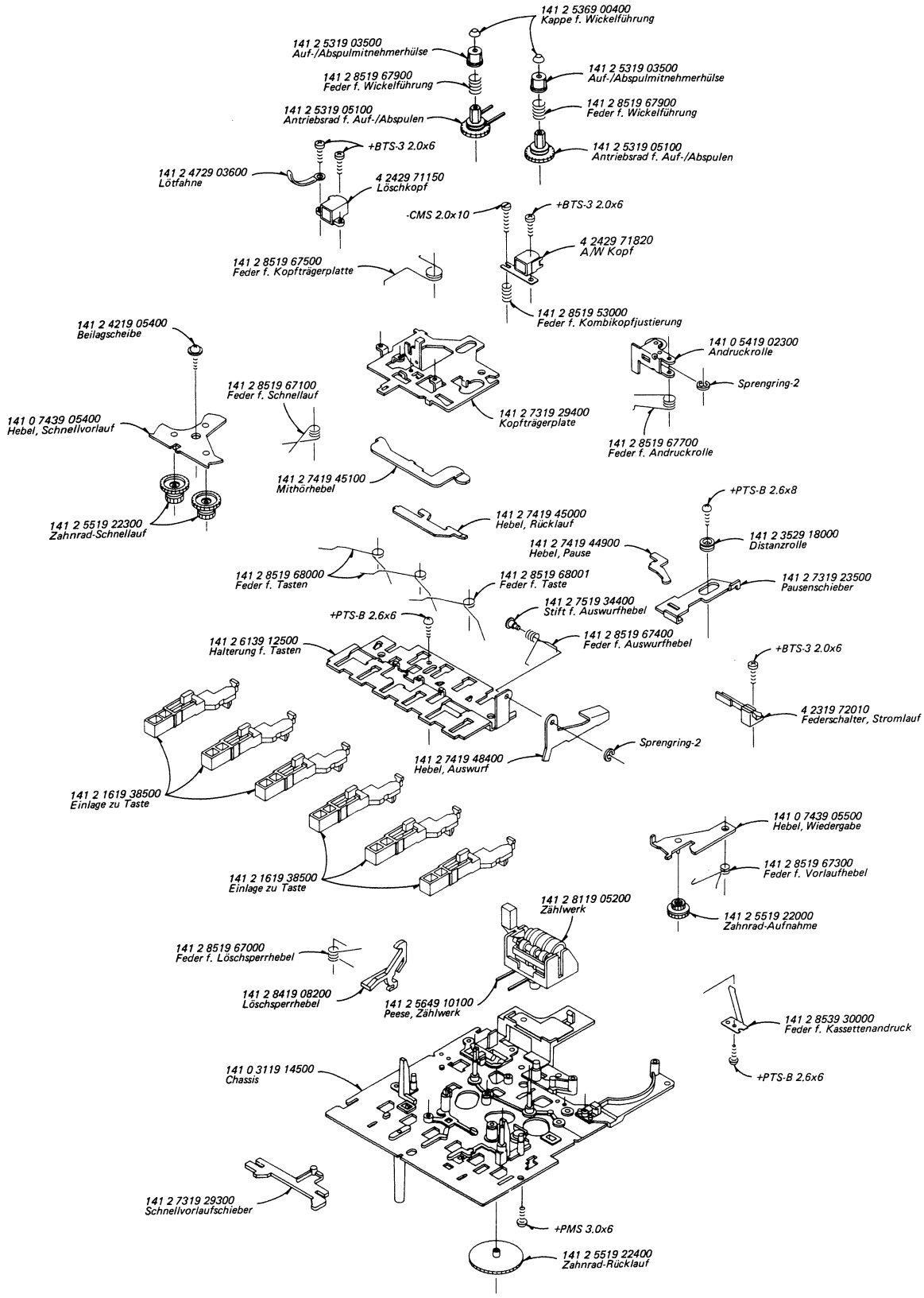
# Explosionszeichnungen



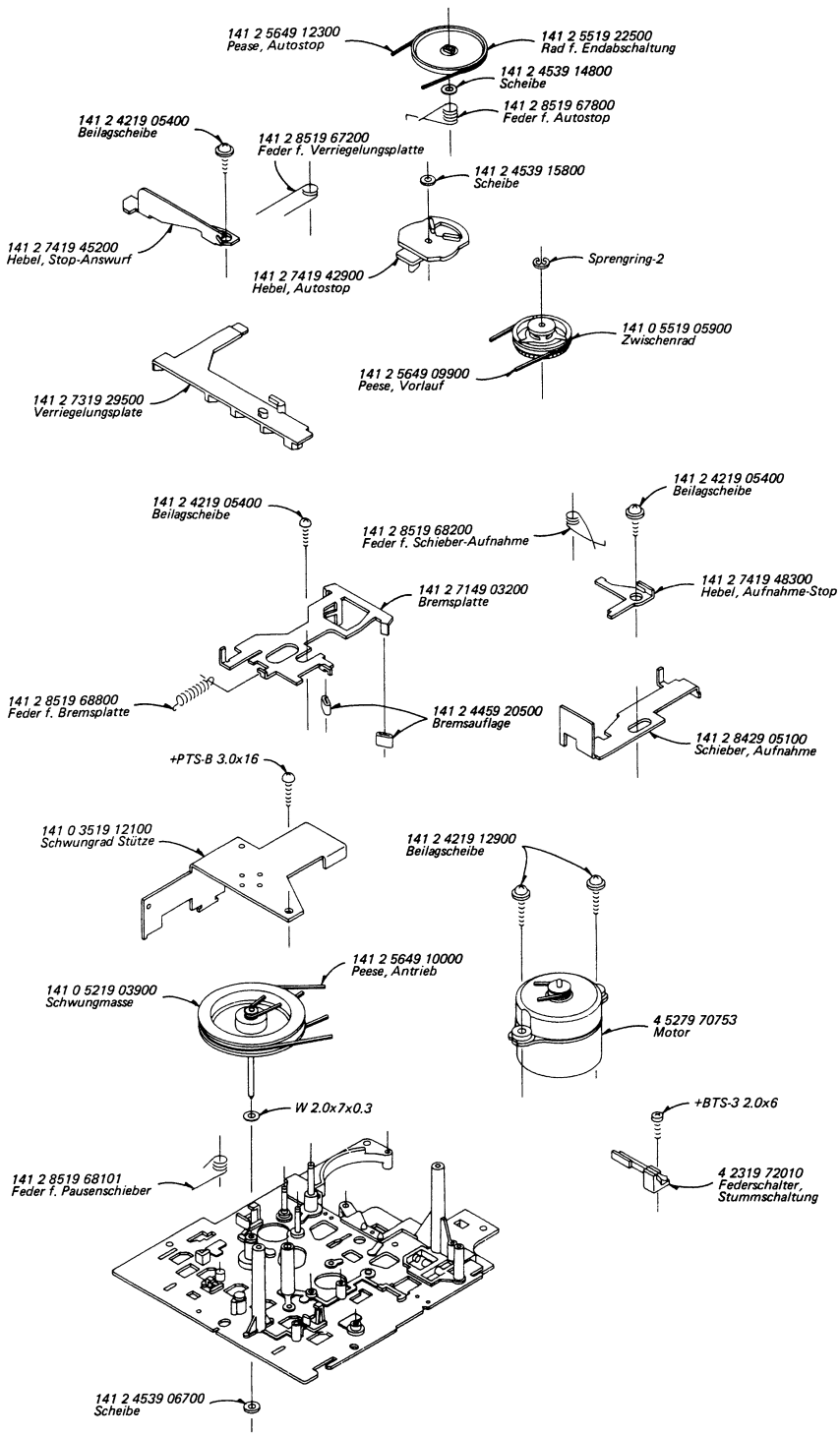
# Explosionszeichnungen



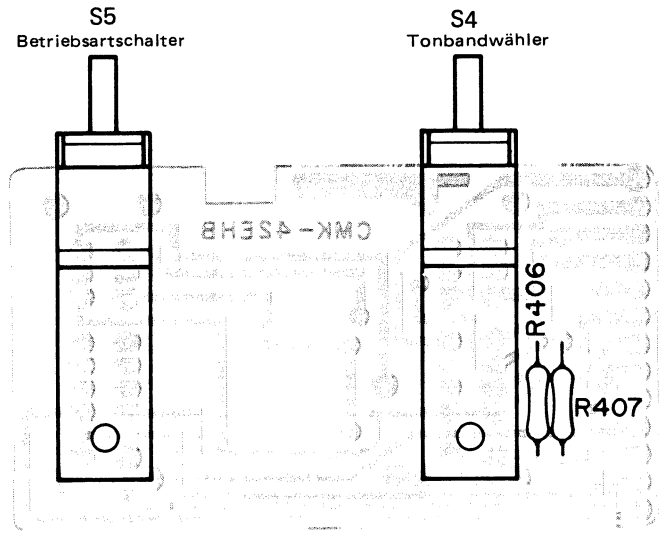
# Explosionszeichnungen

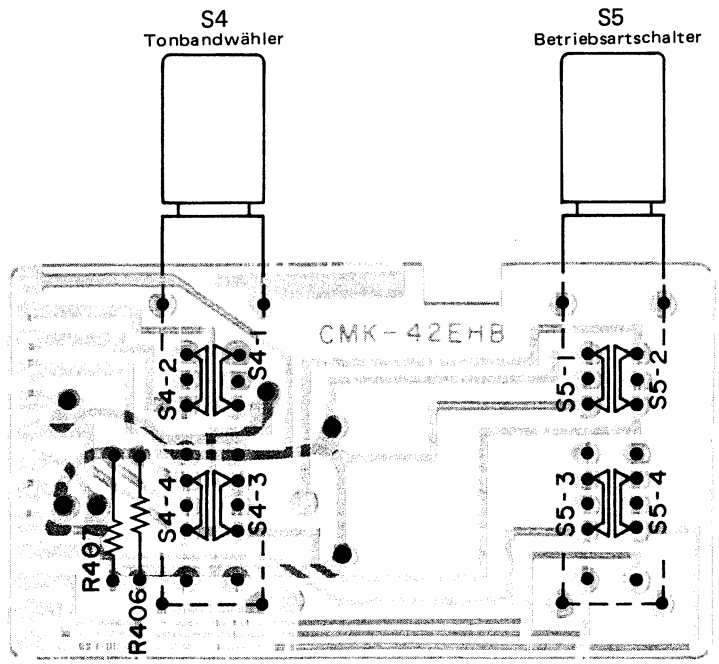


# Explosionszeichnungen

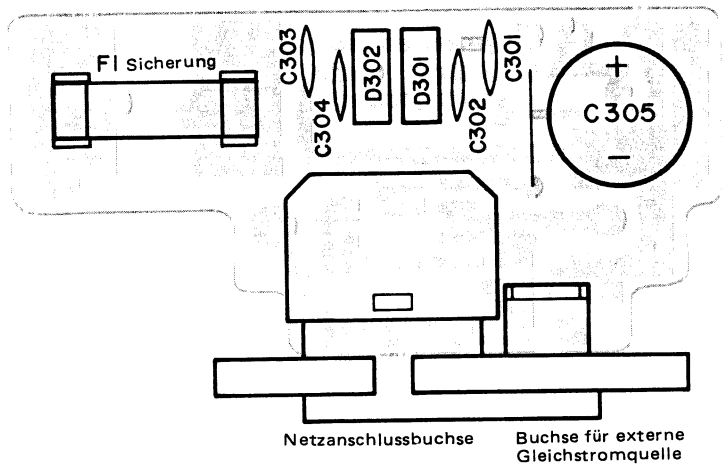


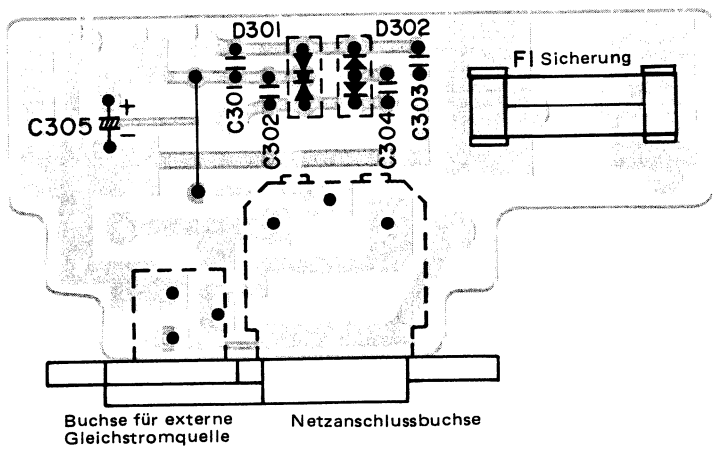
# Schalter-Platine



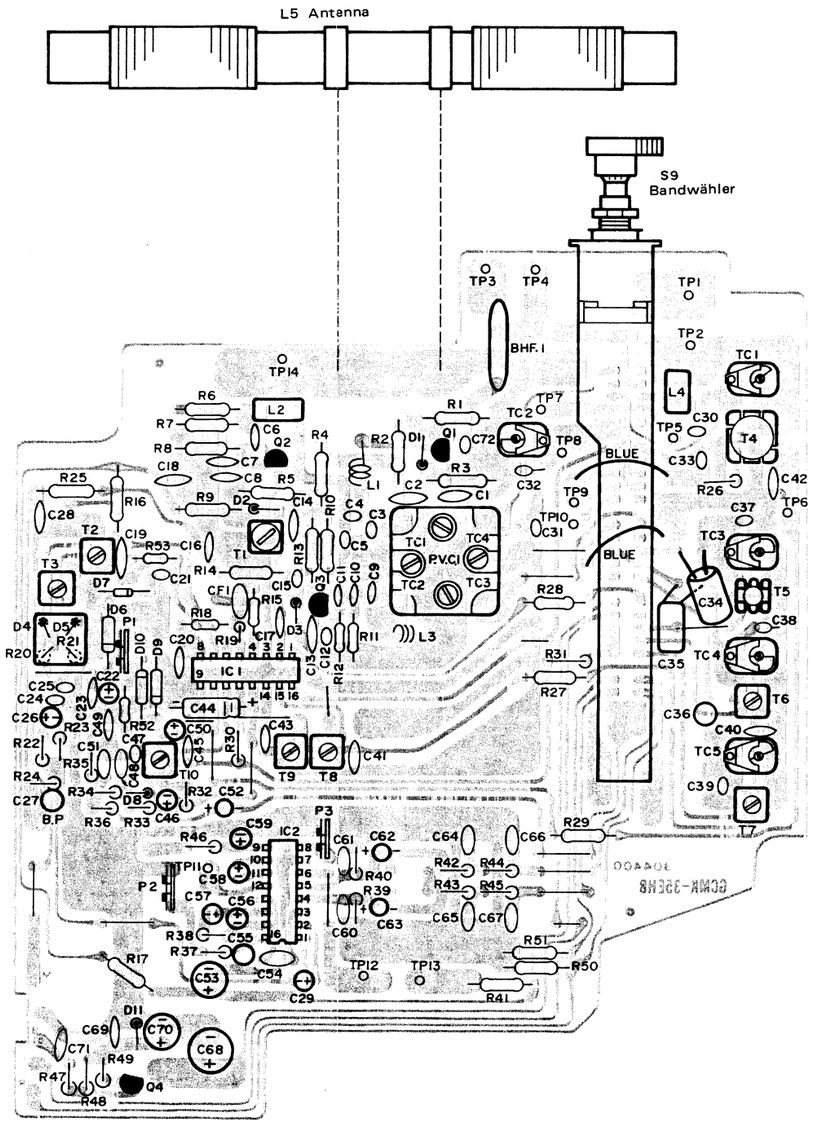



# Netzteil-Platine

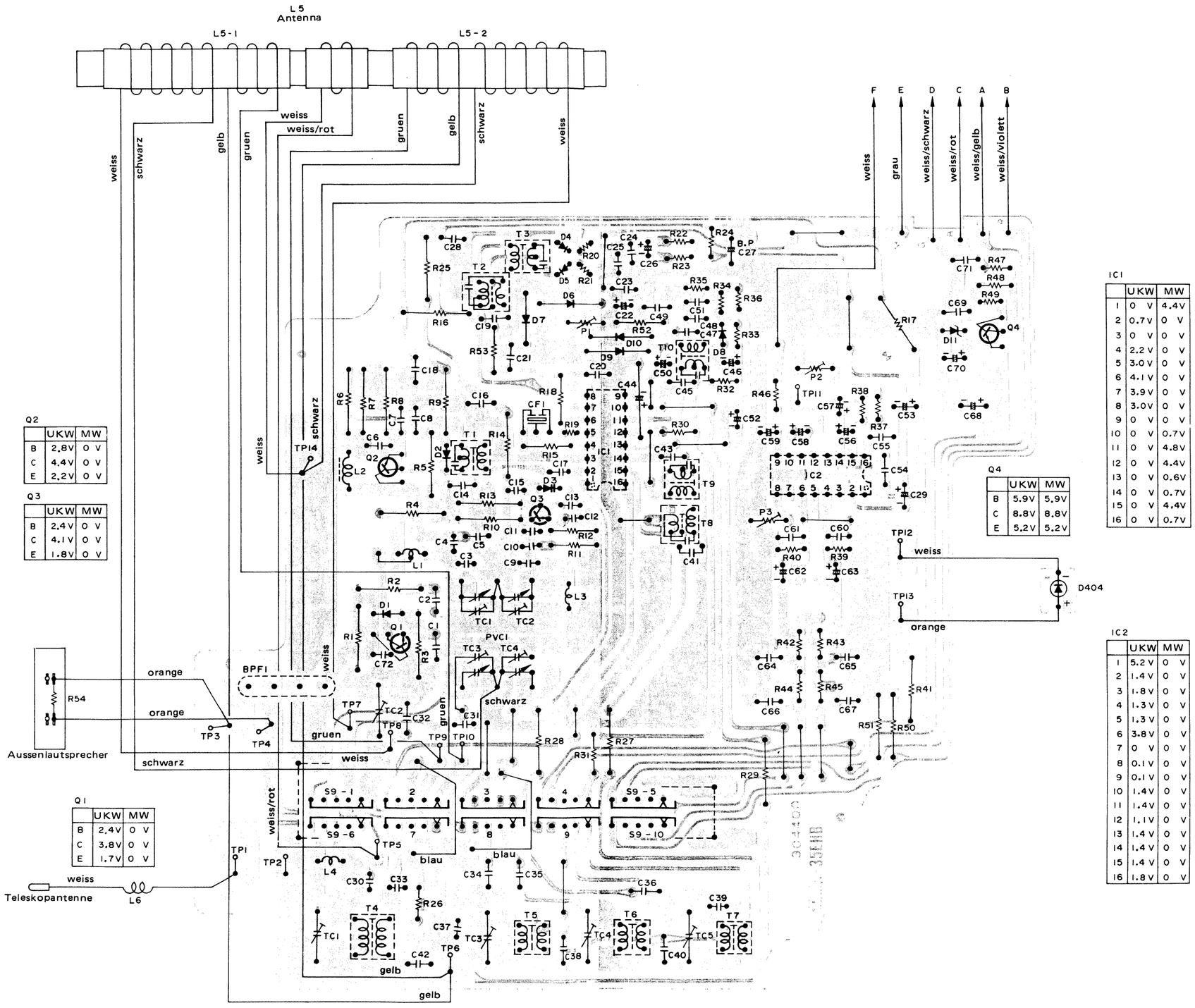


# Tuner-Platine Bestückungsseite



# Tuner-Platine Bestückungsseite




Q2

| | UKW | MW |
|---|---|---|
| B | 2.8V | 0 V |
| C | 4.4V | 0 V |
| E | 2.2V | 0 V |

Q3

| | UKW | MW |
|---|---|---|
| B | 2.4V | 0 V |
| C | 4.1V | 0 V |
| E | 1.8V | 0 V |

Q1

| | UKW | MW |
|---|---|---|
| B | 2.4V | 0 V |
| C | 3.8V | 0 V |
| E | 1.7V | 0 V |

Q4

| | UKW | MW |
|---|---|---|
| B | 5.9V | 5.9V |
| C | 8.8V | 8.8V |
| E | 5.2V | 5.2V |

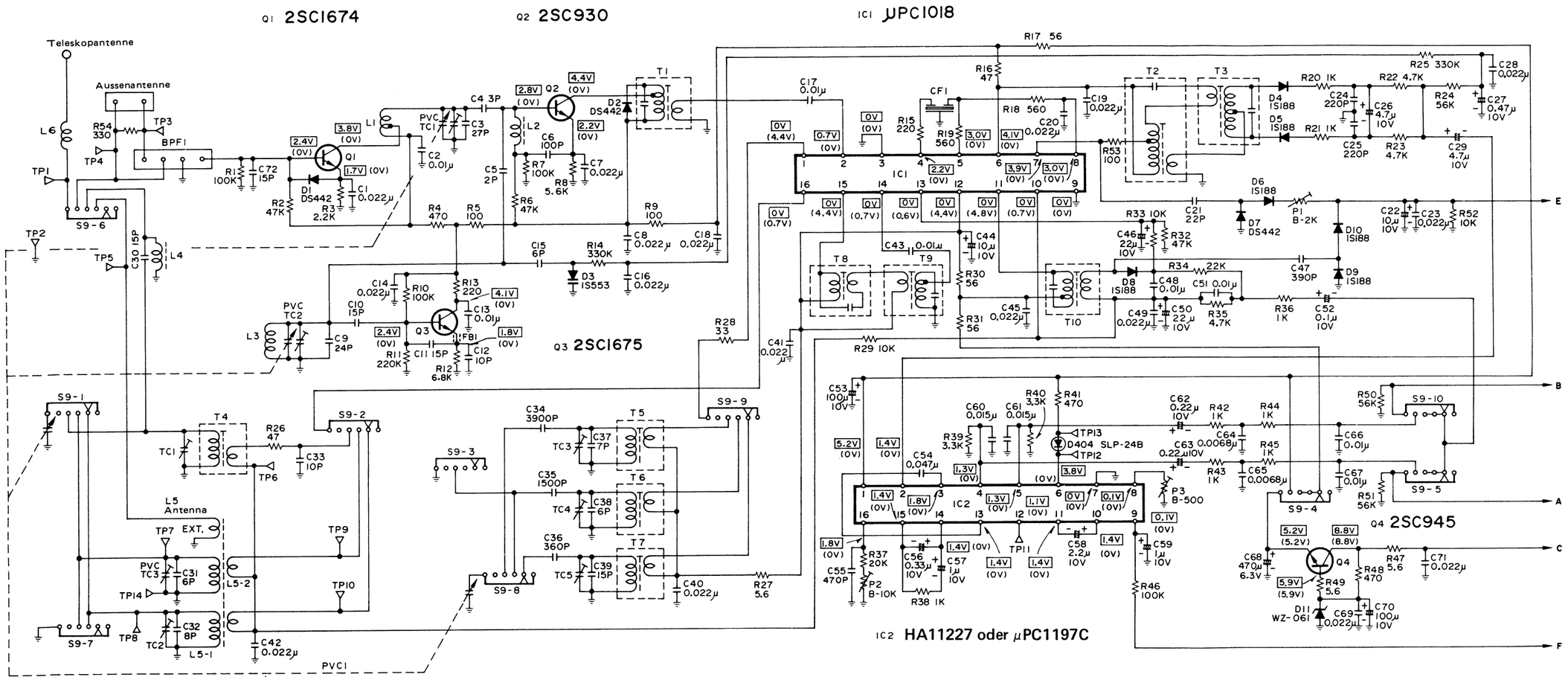
IC1

| | UKW | MW |
|---|---|---|
| 1 | 0 V | 4.4V |
| 2 | 0.7V | 0 V |
| 3 | 0 V | 0 V |
| 4 | 2.2V | 0 V |
| 5 | 3.0V | 0 V |
| 6 | 4.1V | 0 V |
| 7 | 3.9V | 0 V |
| 8 | 3.0V | 0 V |
| 9 | 0 V | 0 V |
| 10 | 0 V | 0.7V |
| 11 | 0 V | 4.8V |
| 12 | 0 V | 4.4V |
| 13 | 0 V | 0.6V |
| 14 | 0 V | 0.7V |
| 15 | 0 V | 4.4V |
| 16 | 0 V | 0.7V |

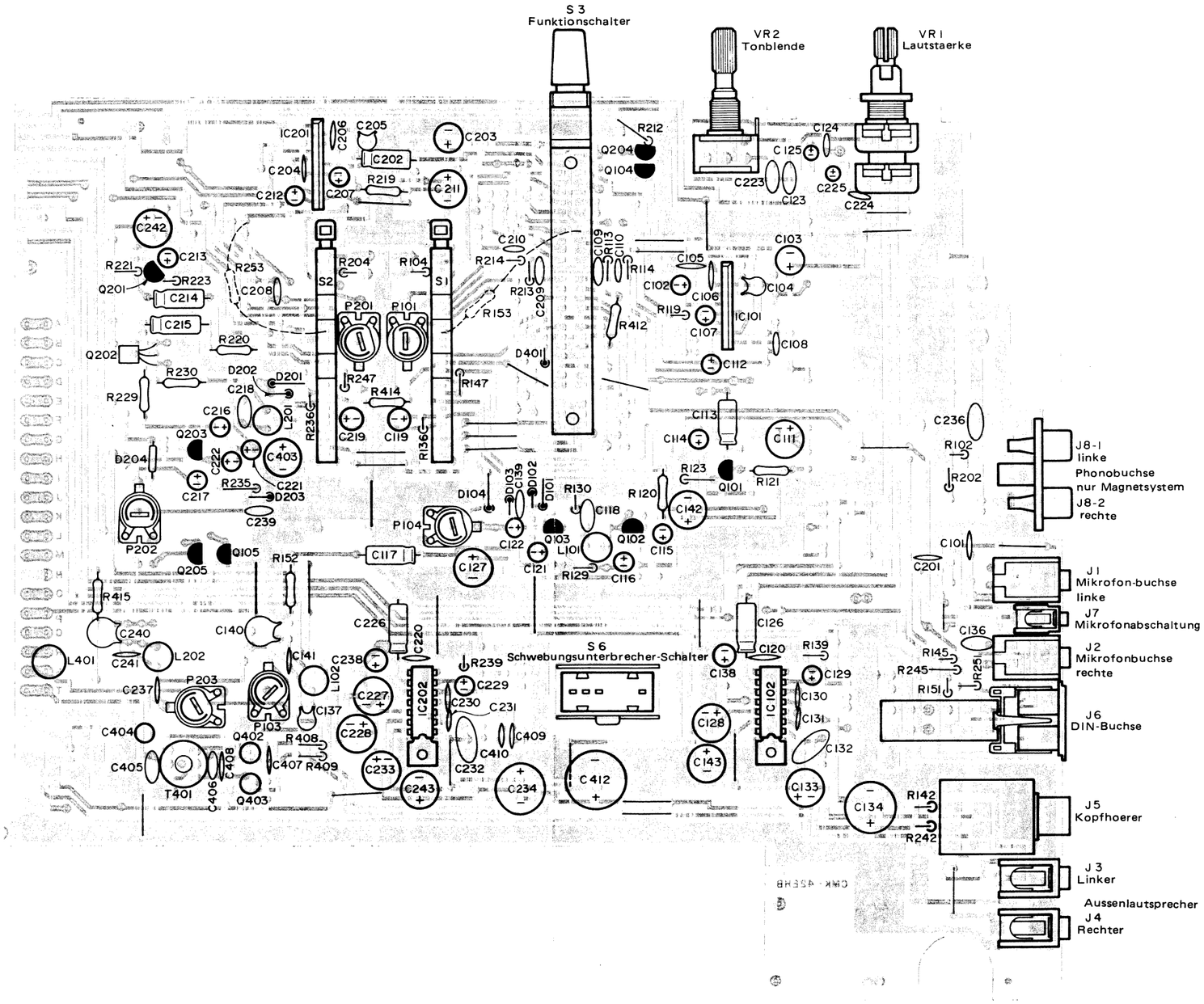
IC2

| | UKW | MW |
|---|---|---|
| 1 | 5.2V | 0 V |
| 2 | 1.4V | 0 V |
| 3 | 1.8V | 0 V |
| 4 | 1.3V | 0 V |
| 5 | 1.3V | 0 V |
| 6 | 3.8V | 0 V |
| 7 | 0 V | 0 V |
| 8 | 0.1V | 0 V |
| 9 | 0.1V | 0 V |
| 10 | 1.4V | 0 V |
| 11 | 1.4V | 0 V |
| 12 | 1.1V | 0 V |
| 13 | 1.4V | 0 V |
| 14 | 1.4V | 0 V |
| 15 | 1.4V | 0 V |
| 16 | 1.8V | 0 V |

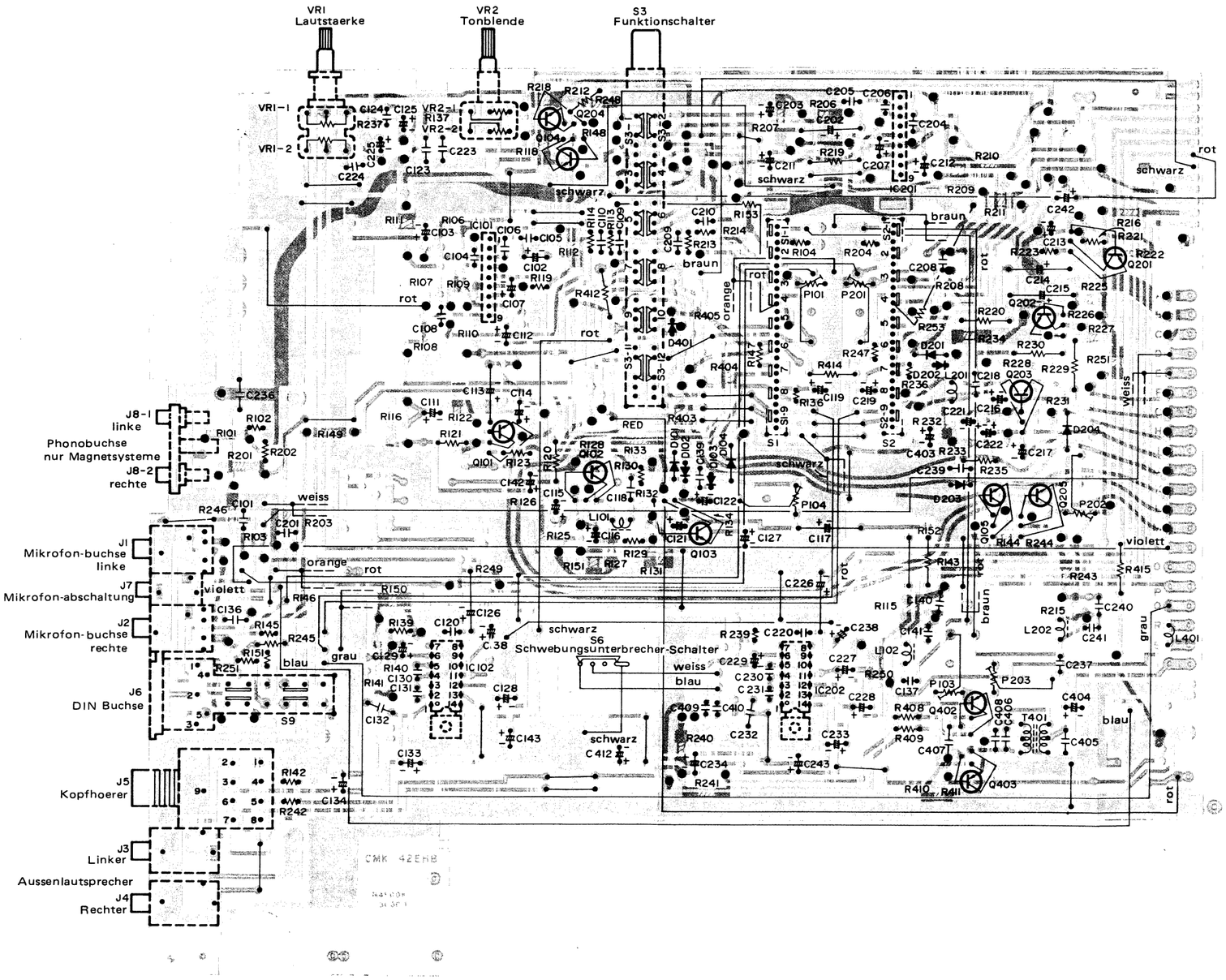
# Schaltplan Tuner



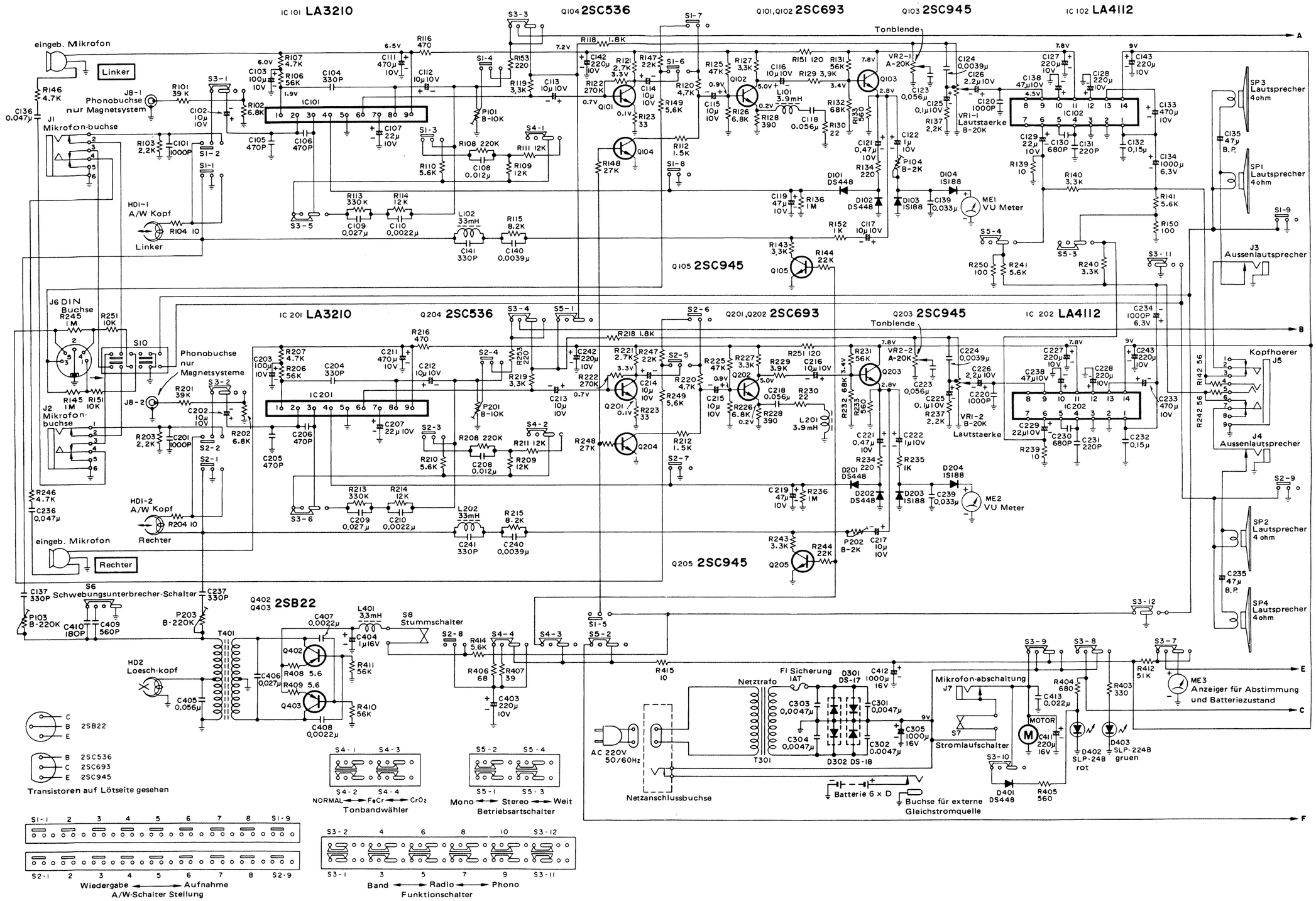
# Verstärker-Platine Bestückungsseite



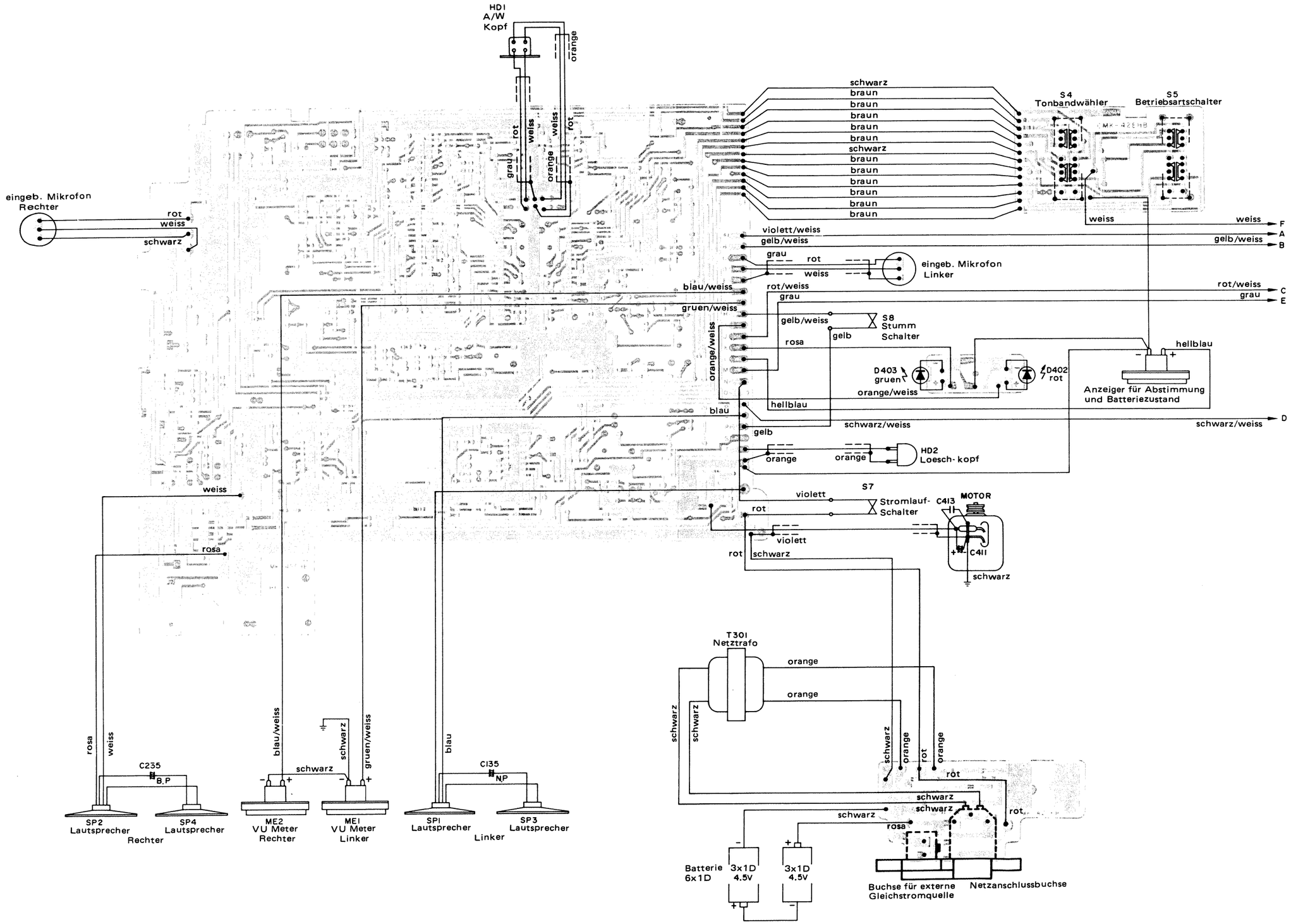
# Verstärker-Platine Lötseite



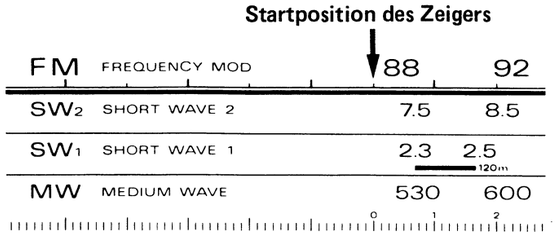
# Schaltplan Verstärkerteil

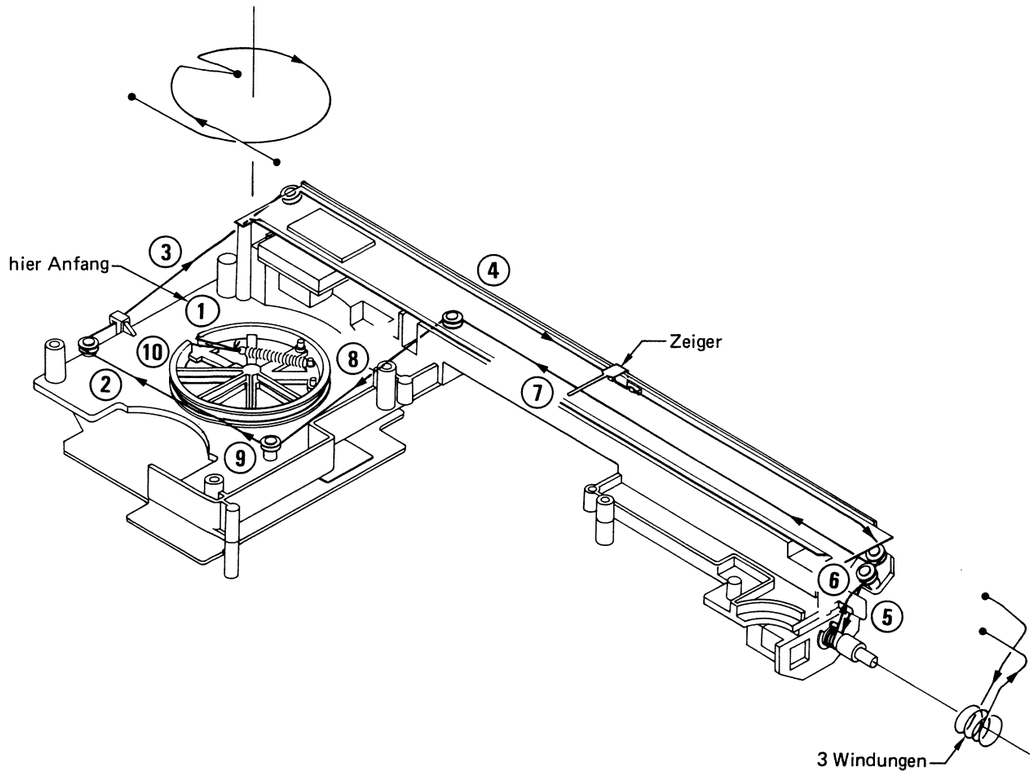


# Verdrahtungsplan Gesamtgerät



# Skalenseil Reihenfolge






SANYO ELECTRIC TRADING CO., LTD.
OSAKA, JAPAN
June/'80/1,730 Printed in Japan